

جامعة حلب
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

الأطلس الملون
للجراحة العظمية السريرية

عمل طلاب من الدفعة 50

بإشراف المدرس الدكتور
هاني محمد صالح علوش

٢٠٢٠-٢٠٢١

الأطلس الملون
للجراحة العظمية السريرية

باشراف المدرس الدكتور

هاني محمد صالح علوش

عمل الطلاب

إبراهيم أسامة خيزران
إيليا جورج نحاس
جوزيف جورج مغامز
سامي مروان دويعر
علي محمد القاضي

احمد محمد عمار حاج يوسف
تميم غياس صناع
رند عبد الوهاب قصعللي
شاكر داود نيال
كريكور آكوب اشناقليان

لطفي جورج غزال

الفهرس

الفصل ١

عسر التصنع العظمي والتشوهات

المحتويات

١ ، ١ عسر التصنع العظمي الهيكلي والذي يصيب مشاشات العظم

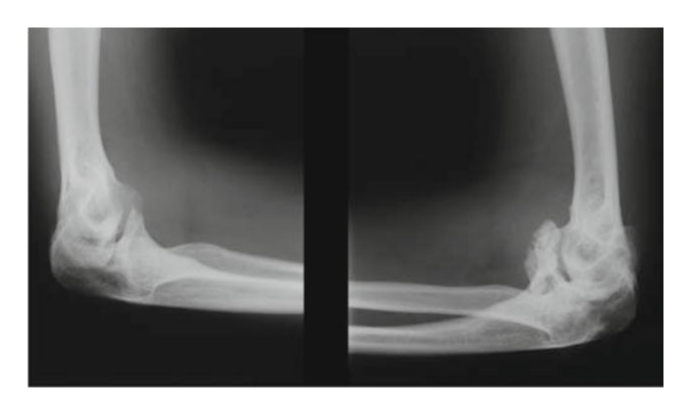

الشكل ١ ، ١ قصر طبيعي أو متوسط في القامة مع تناسب طبيعي

١ ، ١ ،١ عسر التصنع المشاشي المتعدد

يتميز باضطراب التعظم الغضروفي والذي يصيب عدة مشاشات وغالبا ماينتقل عن طريق وراثة جسمية قاهرة على الرغم من ذلك بعض الحالات سجلت بوراثة جسمية مقهورة .
عدة مستويات من التشوهات ممكن أن تكون موجودة عند شخص واحد .
غالبا يوجد ألم بالأطراف السفلية مع تناقص مجال الحركة وعرج هي الشكايات الرئيسية .
يصاب الوركين والركبتين والكاحلين
حيث يشاهد تجزؤ غير منتظم مع تسطح في السطح المفصلي للمشاشات مع وجود كردوس طبيعي مع قصر متوسط في العظام الانبوبية .
في الطرفين العلويين ممكن أن تختلف الإصابة من تشوه بسيط الى تشوه شديد .


الشكل ١ ، ٣مفصل ركبة متطور بشكل طبيعي مع تجزؤ وتشوه متوسط في الرضفة .


الشكل ١ ، ٢إصابة شديدة للورك الأيمن مع تجزؤ في المشاشة مع تسطح السطوح المفصلية .



الشكل ١ ، ٧ مشاش النهاية القاصية للعضدين غير منتظم مع تشوه في البكرة



الشكل ١ ، ٤ الأصابع قصيرة بشكل متساوي .



الشكل ١ ، ٨ العظام الأنبوبية القصيرة في اليد هي قصيرة مع عدم وجود تشوه واضح .



الشكل ١ ، ٥ أصابع القدم قصيرة بشكل غير متساوي .



الشكل ١ ، ٦ مشاش ضخم غير منتظم للنهاية الدانية للعضد مع تسطح السطوح المفصلية .

١ ،٢ عسر التصنع العظمي الهيكلي والذي يصيب كردوس العظم

١ ، ٢ ،١ القزامة

هي قصر في الأطراف بشكل غير متناسب وهي أشيع أنواع عسر التصنع الغضروفي تحدث عند ٣ من كل ١٠٠٠٠٠ ولادة حية
يورث عن طريق وراثة جسمية قاهرة
أكثر من ٨٠% من الحالات أبويهم طبيعيون ويكون التشوه ناجم عن طفرة في الجين الموضع على الذراع القصير للصبغي ٤ .
يلاحظ عند الرضع ضعف في المقوية العضلية وان المقدرة العقلية و مدى الحياة طبيعي
وان انضغاط النخاع الشوكي وانسداد الطرق التنفسية العلوية يزيد نسبة الوفاة عند الرضع
متوسط الطول عند الذكور ١٣١ +- ٥,٦ سم وعند الاناث ١٢٤+-٥,٩ سم

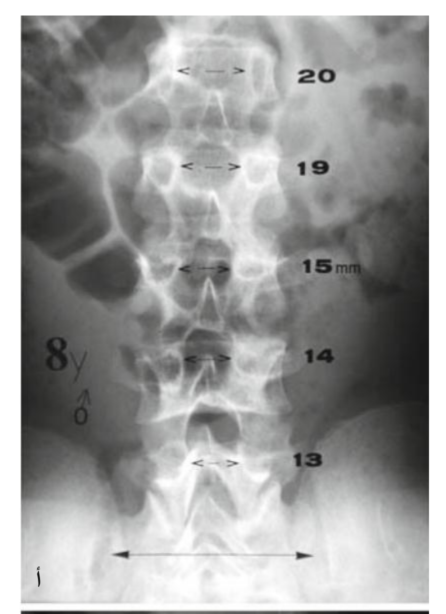
الشكل ١ ، ١٠ لايوجد فرق بينهم من حيث طول الجذع ولكن الصدر والكتفين أضيق عند القزامة

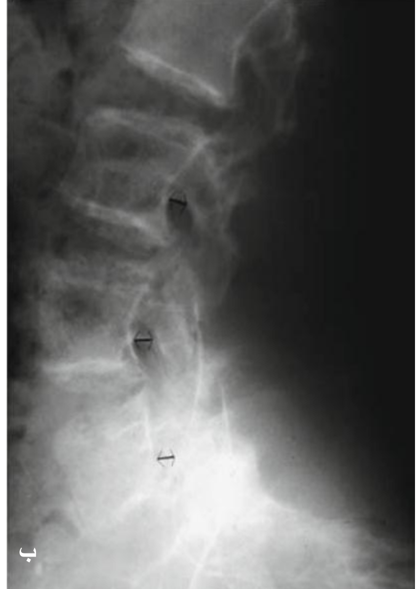


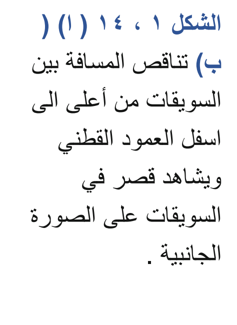
الشكل ١ ،١١ (أ) (ب) الرأس كبير بشكل غير متناسب للطول ومقدمة الرأس بارزة وجسر الأنف عريض ومنخمص .



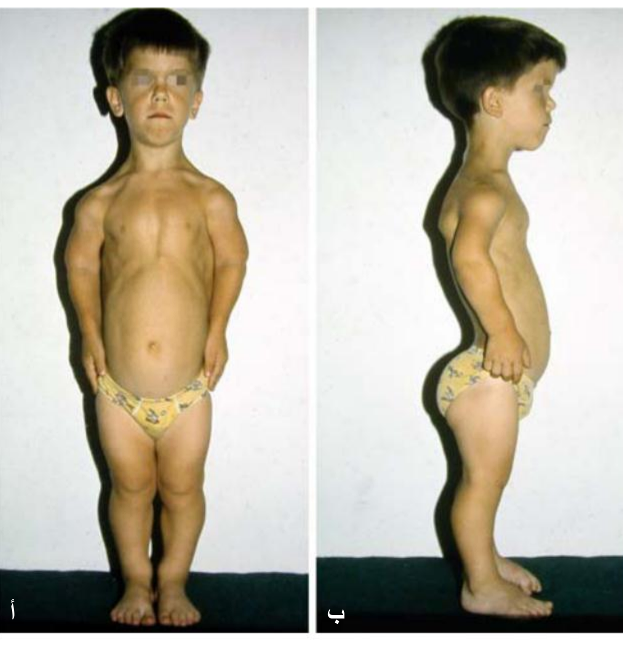
الشكل ١ ، ٩ طفلين بعمر ٨ سنوات جسم متناسق في اليسار أما في اليمين يلاحظ قصر داني في الأطراف مما يسبب قصر غير متناسب وهذا يسمى القزامة .







الشكل ١ ، ١٤ (ا) (ب) تناقص المسافة بين السويقات من أعلى الى اسفل العمود القطني ويشاهد قصر في السويقات على الصورة الجانبية .

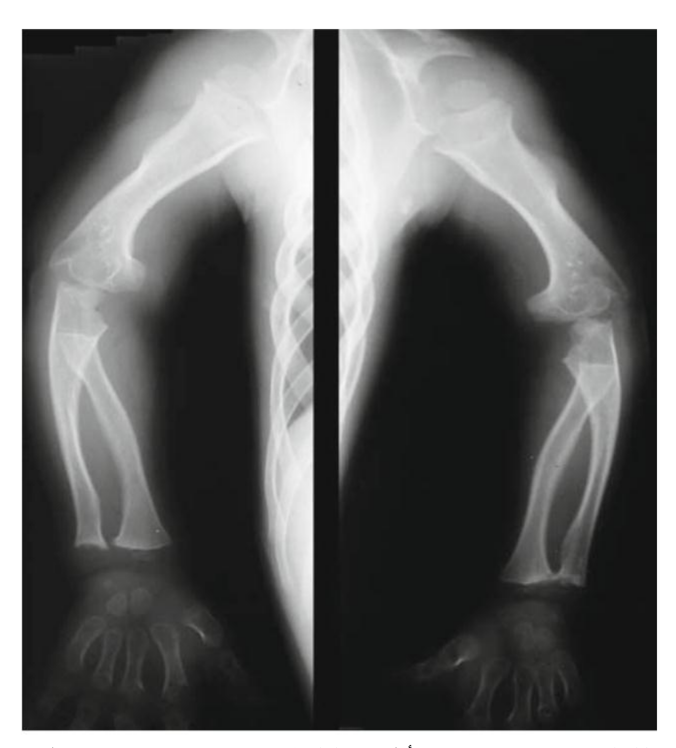


الشكل ١ ، ١٢ (أ) (ب) زيادة في البزخ القطني وتحدد حركة بسط المرفق وركبة فحجاء وفرط بسط في الركبتين .





الشكل ١ ، ١٣ (أ) (ب) الأصابع في القزامة ليست قصيرة كغيرها من قصر القامة



الشكل ١ ، ١٦ قصر جذر الأطراف العلوية. يوجد بروز وصفي لارتباط العضلة مع العضد



الشكل ١ ، ١٥ قصر مشاش العظم مع توسع كردوس عظم الفخذ بالإضافة لرؤية مناطق نموذجية بيضوية شفيفة للأشعة بعمر ال٨ سنوات

١.٢.٢ نقص الفوسفاتاز (الولادي)

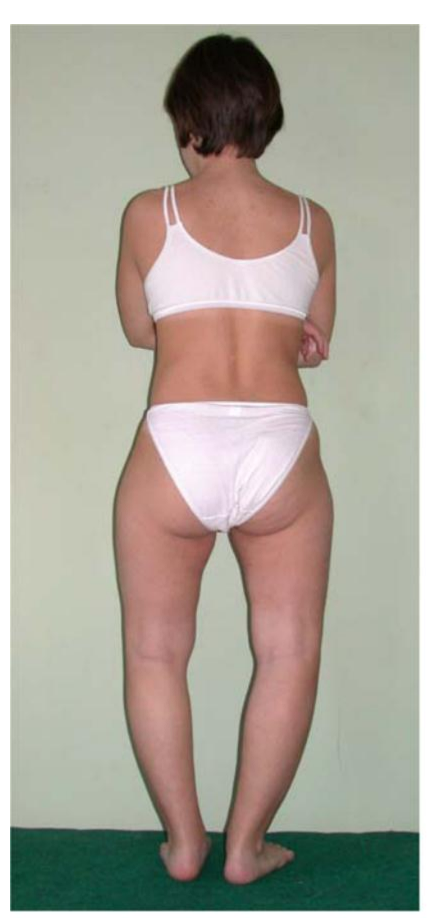
النمط الولادي من نقص الفوسفاتاز هو خلل نادر في الاستقلاب يتصف بعظام مشوهة وأسنان متعددة. الانتشار عند الولادة هو ١/١٠٠٠٠٠ . الطفرة في مورثة ال alpl تسبب انخفاض فعالية الفوسفاتاز القلوي غير النوعي للأنسجة. شدة نقص الفوسفاتاز متغيرة بشكل كبير، تمتد من الموت داخل الرحم بسبب تشوه العظام التمعدني حتى سقوط اسنان مبكر.والكسور والكسور الكاذبة شائعة. تم وصف تشوهات في العمود الفقري مثل الجنف و الكتف البارزة. بالاعتماد على عمر التشخيص تقسم الأشكال السريرية إلى:

- الشكل المميت قبل الولادي الذي يترافق مع الضعف داخل الرحمي التمعدني
- الشكل الطفلي مع مضاعفات تنفسية بسبب تشوه جدار الصدر الرخدي
- الشكل الطفولي من طول الرأس، مفاصل متضخمة مع تأخر في المشي، قصر قامة مع مشية متهادية
- الشكل البالغ يتضمن وراثة صبغية سائدة مع ألم في القدم والفخذ، كسور جهدية في العظام المشطية، وكسور فخذية كاذبة.





الشكل ١ ، ١٨ أ،ب صورة شعاعية لطفل بعمر ١٢. مفاصل ركبة متضخمة، عظام شظية منحنية، وتشوه تمعدني في المنطقة فوق الكردوس في كلا عظمي الظنبوب (أ). تشوه تمعدني في الكعبرة والزند مع انحناء (ب)



الشكل ١ ، ١٧ تشوه القدم الفحجاء في الأطراف السفلية في نقص الفوسفاتاز عند مريضة أنثى



الشكل ١ ، ١٩صورة شعاعية لطويل الرأس. منظور جانبي



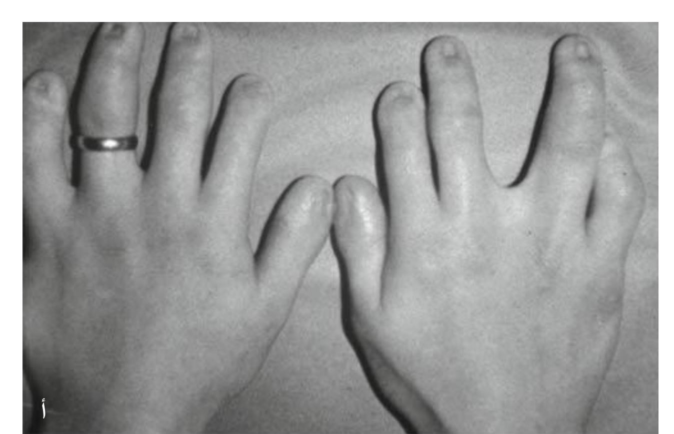


الشكل ١ ، ٢٠ أ،ب صور موثقة تظهر التحام الشفة العليا مع الحافة اللثوية (أ)، وقصر القامة، القزامة غير المتجانسة، وصفي لمتلازمة إيليس فان كريفيلد (ب)

١.٢.٣ خلل التنسج الغضروفي الأديمي الباطن (متلازمة إيليس فان كريفيلد)

متلازمة إيليس فان كريفيلد تتصف بقصر قامة، قزامة غير متجانسة، أطراف قصيرة، عنش، ومرض قلبي ولادي بسبب عيب حاجزي بطيني. لكن الموجودات الفموية متغيرة مثل التحام الشفة العلوية مع الحافة اللثوية، لجام متعدد، أسنان صغيرة وبشكل غير طبيعي، أو فقد أسنان ولادي، سوء إطباق، أسنان وليدية، وتثلم الناتئ السنخي السفلي أيضا يلعب دور هام في تشخيص المتلازمة. غياب الترقوة، صدر ضيق، فك علوي ناقص التنسج، شذوذات السبيل البولي، شكل سمكي، تقرن جلد أخمصي، وشذوذات في الشعر، جميعها مرتبطة بالداء.

هذه المتلازمة متعلقة بالصبغي الجسدي المتنحي، بسبب اضطراب نضج التعظم داخل الغضروف بشكل أساسي. الارتباط لصبغي متلازمة إيليس فان كريفيلد مع الواسم HOX7 في المنطقة القريبة من الصبغي FGFR3 هو المسؤول عن شكل الودانة الظاهري .





الشكل ١ ، ٢٢ أ،ب اليدين بعد إجراء قطع ثنائي الجانب للعنش خلف المحور المسبب للأظافر حثلية. العنش خلف المحور و الأظافر الحثلية (أ)، وقصر خانات اليدين في الصورة الشعاعية (ب).لاحظ الالتحام الجزيئي للقواعد السنعية





الشكل ١ ، ٢١ أ،ب مظهر جانبي للمرفق (أ) وكلا عظمي الشظية والظنبوب (ب). العظام الأنبوبية قصيرة وثخينة





الشكل ١ ، ٢٣ أ،ب قصر خانات القدم و أصابعها (أ) وصورة شعاعية للعظام الأنبوبية القصيرة

قصر قامة غير متجانسة هي وصفية، مع تشوه الركبة فحجاء و الكاحل الأفحج بسبب فرط نمو القسم البعيد من الشظية. يدين وقدمين قصيرة وسمينة هي التشوهات النمطية. تأثر جدار الصدر بتضخم الوصل الضلعي الغضروفي يسبب سبحة رخدية







الشكل أ-ج مظهر سريري ظهري (أ) و راحي (ب) ليدين قصيرة وسمينة لنفس المريضة. صورة أمامية خلفية لكلتا اليدين. لاحظ قصر كراديس السنعيات والسلاميات

١.٢.٤ خلل التنسج الكردوسي (نمط مكوسيك)

يتصف خلل التنسج الكردوسي بتغيرات شعاعية نمطية في كراديس العظام الأنبوبية القصيرة والطويلة، مع مشاشات طبيعية. المرض يرتبط عادة مع سوء الامتصاص ، قلة العدلات والإنتانات المتكررة عند الأطفال الأصغر.
نمط شديد ينتقل بوراثة جسدية سائدة، ويظهر بشكل متأخر أكثر من باقي أنواع خلل التنسج الكردوسي. تأثر الطرف العلوي خفيف، يظهر على شكل تورم المعصم وتقفع الثني في المرفق. طول الوقوف القصير يعود لتأثر أكبر للأطراف السفلية. تشوه الالكاحل والركبة الفحجاء موجودين مع انحناء الظنبوب والفخذ، وأيضا ورك فحجاء.
نمط مكوسيك والمعروف أيضا باسم نقص تنسج الغضروف والشعر، ينتقل بوراثة جسدية متنحية. عند السكان الأميشيين معدل الوقوع ١٠٠٠/١ من الولادت الحية، ولكن عند باقي السكان المعدل أقل من نمط شميدت.



الشكل ١، ٢٤ صورة أمامية خلفية لفتاة بعمر ال١٧ معها نمط مكوسيك من خلل التنسج الكردوسي مع شعر نمطي خفيف اللون ومتناثر. لاحظ قصر القامة غير المتجانس و تشوه الطرف السفلي الأفحج

١.٣ عسر التصنع الهيكلي العظمي مع تأثر كبير للعمود الفقري

١.٣.١ خلل التنسج المشاشي الولادي، المتأخر

خلل التنسج المشاشي الولادي هو خلل تنسج غضروفي مع قصر قامة، والذي يرتبط مع جذع قصير بسبب خلل نمو في العمود الفقري ومشاشات الأطراف. تسطح الفقرات و عدم ثباتية محور الأطلس وخلل تنسجي في رأس عظم الفخذ أيضا من الموجودات الشائعة.

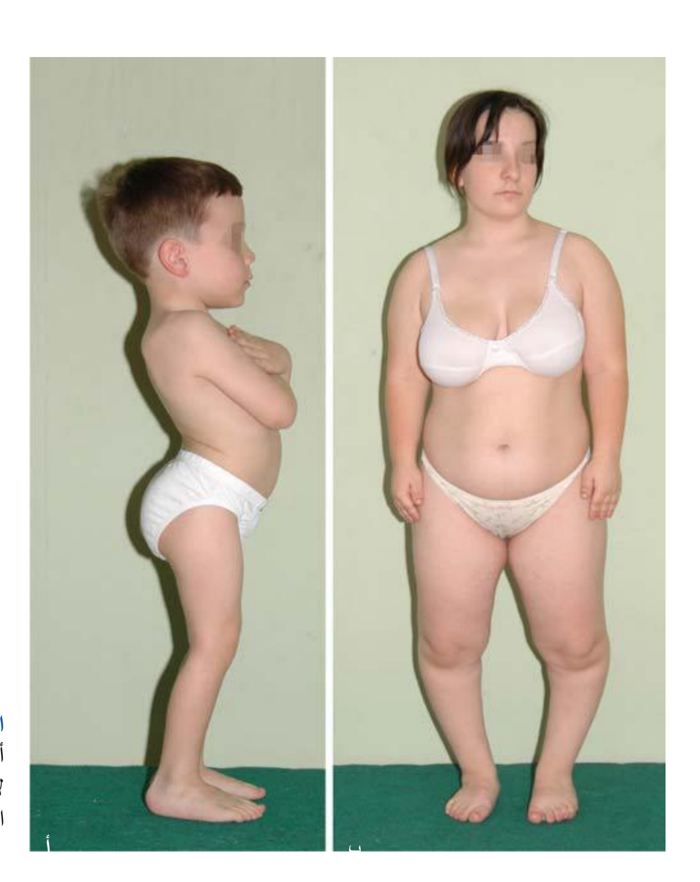
هذا التشوه يحدث بسبب طفرة في ترميز طليعة الكولاجين نمط ٢ للمورثة COL2A1 .

خلل التنسج المشاشي المتأخر هو خلل تنسج عظمي غضروفي مترقي يتنقل بوراثة متنحية مرتبطة بالصبغي X والذي يتصف بنمو معيب و فقرات بشكل زجاجة الشمبانيا. الخلل يظهر في الطفولة مع قصر قامة غير متجانسة، قصر رقبة وجذع وصدر عريض. النساء الحوامل لصبغي متغاير الألائل هم بشكل عام طبيعيون سريريا وشعاعيا، المرض يؤثر على الذكور فقط. قد يترافق مع اعتلال مفصلي مترقي (الشكل ١.٢٧ -١.٣٦)

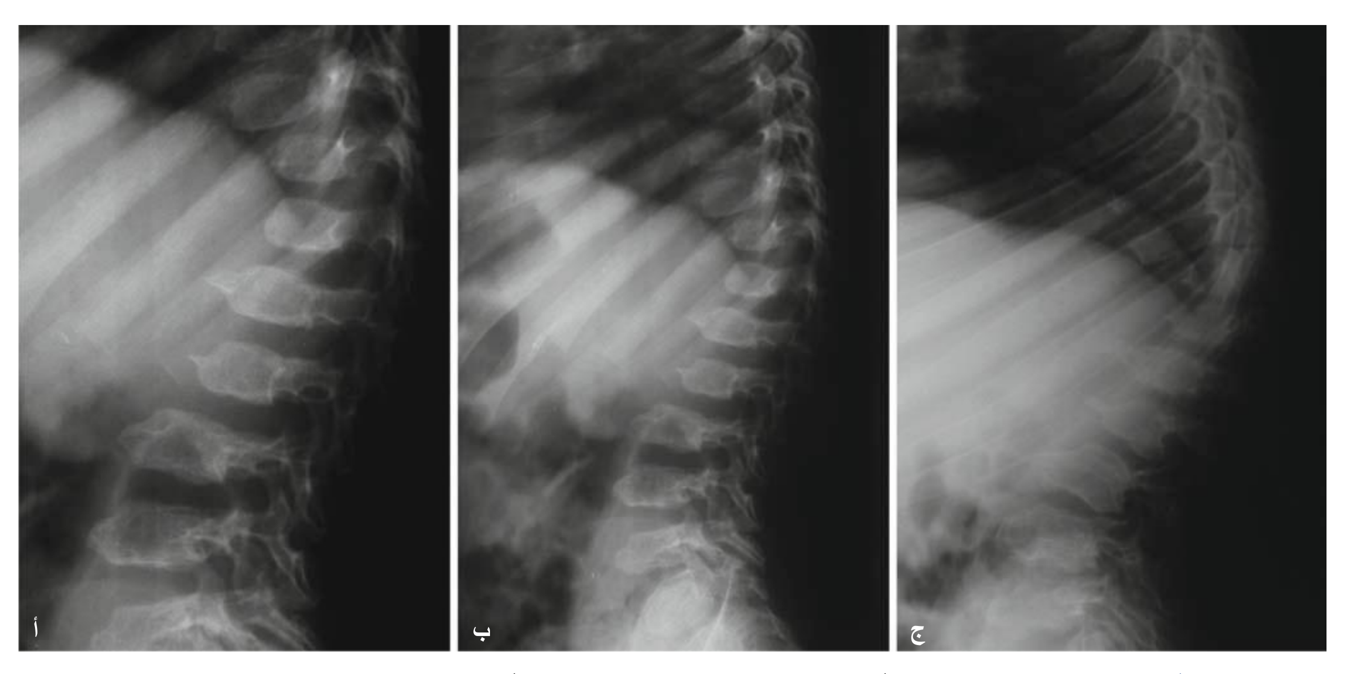


الشكل ١ ، ٢٦ صورة أمامية خلفية للأطراف السفلية: في الورك لدينا ورك بفحج خفيف ويوجد تشوه الركبة الفحجاء عند نفس المريض. لاحظ الندبات في الترابيق الطولانية لمنطقة كردوس الفخذ

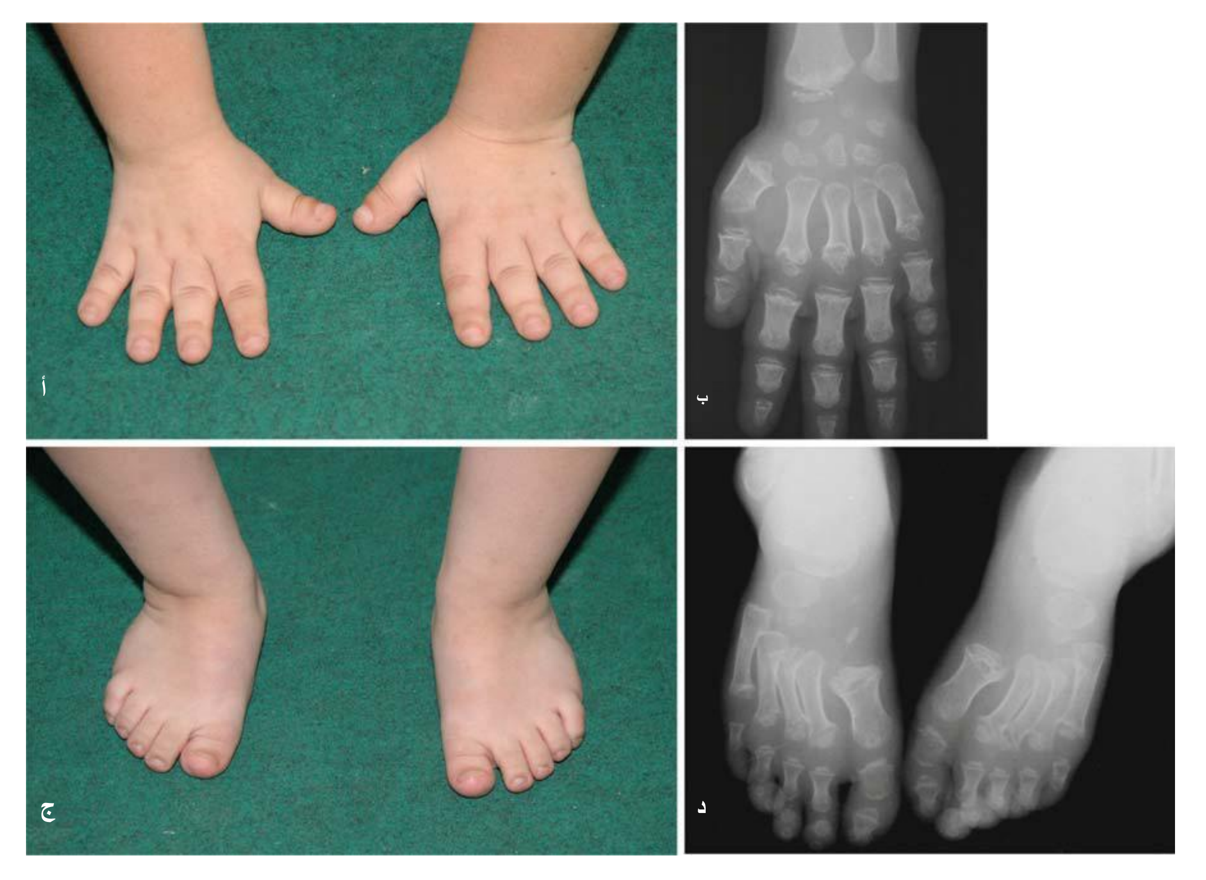
>



الشكل ١ ، ٢٧ أ،ب مظهر وصفي جانبي لطفل بعمر ٨ سنوات (أ) و مظهر أمامي
لأنثى بعمر ٢٨ سنة (ب). كلاهما لديه قصر قامة بسبب خلل التنسج المشاشي الولادي



الشكل ١ ، ٢٨ أ-ج خلل التنسج المشاشي الولادي: أجسام فقرية نمطية بشكل زجاجة الشامبانيا (أ)الحدب الظهري القطني المستمر مع تسطح الفقرات وفقرات مشوهة عندطفل بعمر ٥ (ب) وبعمر ١٧ (ج)



الشكل ١ ، ٢٩ أ-د عظام أنبوبية قصيرة: مظهر سريري ليد فتاة (أ) صورة شعاعية ليد نفس المريض (ب). قدم عريضة لفتاة بعمر ٢٨ (ج)، صورة شعاعية لقدم مريض صغير (د)





الشكل ١ ، ٣٠ أ،ب تعظم متأخر من الناحية القريبة لعظم الفخذ في صورة شعاعية لمريض صغير (أ)، والتي تترافق عادة مع وركأفحج في المرحلة المتقدمة كما نرى في الصورة الشعاعية لأنثى بعمر ٢٨ (ب)



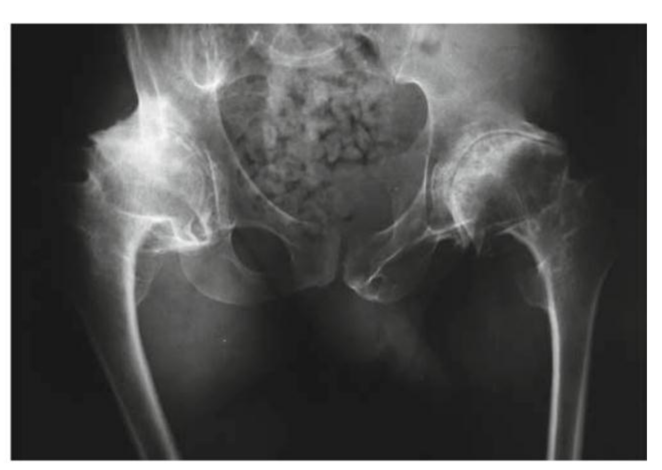
الشكل ١ ، ٣١ خلل التنسج المشاشي المتأخر. طول قامة طبيعي عند طفل بعمر ١٣



الشكل ١ ، ٣٢ أ،ب تشوهات معتدلة في العمود الصدري القطني (أ) والحوض والورك (ب) عند نفس المريض



الشكل ١ ، ٣٣ أ،ب شكل متأخر من خلل التنسج المشاشي الولادي: طول قامة قصير عند رجل بعمر ٣٩



الشكل ١، ٣٥ شكل متأخر من خلل التنسج المشاشي الولادي : فصال ورك شديد ثنائي الجانب



الشكل ١ ، ٣٦ تنكس فقرات رقبي شديد يسبب اعتلال نخاعي



الشكل ١ ، ٣٤ أ،ب تسطح فقرات ومسافات أقراص ضيقة في صورة العمود الصدري القطني الأمامية الخلفية (أ) والجانبية (ب) . يمكن ملاحظة فقرات بشكل زجاجة الشامبانيا النمطي في العمود الصدري السفلي




الشكل ١ ، ٣٨ نقص تنسج الناتئ السني (الفائق) هو أكثر الموجودات الموجودة في متلازمة موركيو لأنه قد يحدث سويا مع رخاوة الأربطة الفهقي المحوري غير المستقر. ايثاق العمود الرقبي هو محبذ تقريبا في كل الحالات

١.٤ أدواء عديدات السكاريد المخاطية MPS

MPS هو مرض نادر في الاختزان في الجسيمات الحالة مع وراثة جسمية متنحية. يحدث عندما يسبب عوز في إنزيم الهيدرولاز تراكم في عديدات السكاريد المخاطية. يتم التشخيص عبر تحليل الغليكوز أمينوغليكان في البول، عينات نسيجية، وتحليل أنزيم الكريات البيض. يتصف هؤلاء المرضى بخشونة الوجه، تشوه مشاشي مع تحدد حركة في المفصل (بالتحديد في المرفق)، تغيم قرنية، صمم، تدهور عقلي ومرض قلبي. معظم المرضى يصبحون عرضيين في الطفولة الباكرة ومدى العمر يقصر بشكل متغير. تم وصف ٦ أنواع من MPS على الأقل. متلازمة هرلر (MPS نمط I) هي النمط الأشيع ومتلازمة موركيو (MPS النمط IV) هو النمط الأكثر شدة (الشكل ١.٣٧-١.٤٣)





الشكل ١ ، ٣٧ أ،ب في نمط هرلر المريض يتطور لديه جذع قصير، طول قامة لا يتجاوز ٤ أقدام. تشوه الركبة الروحاء هو ليس نادر في هذا النمط (أ). الملامح المميزة تتضمن الوجه المسطح، جسر أنف منخفض، منخر بفتحات خارجية كبيرة ، عيون بارزة متسعة إلى حد كبير، شفاه ثخينة مع فم مفتوح وجبهة متبارزة ، هذه الملامح تصبح أكثر وضوحا في السنة الثانية (ب)





الشكل ١ ، ٤٠ أ،ب اليد صغيرة نسبيا لكن عريضة، الأصابع قصيرة (أ). توسع الجزء القريب من السلاميات وتدقق الجزء القريب من العظام السنعية ٢-٥ مع اليد المخلبية، هذه الصفات يمكن ملاحظتها في الصورة الشعاعية (ب) لداء هرلر





الشكل ١ ، ٣٩ أ-ج من الصفات الوصفية لمتلازمة هرلر التحدب الظهري (أ)، التوسع في القسم الوحشي للأضلاع مع سوء تعظم في الأجسام الفقرية (ب) مع تحدب ظهري قطني نمطي جدا (ج)

١.٥ عسر التصنع الهيكلي العظمي بسبب التطور الفوضوي لمكونات العظم

١.٥.١ خلل التنسج المشاشي بانعدام نهاية الطرف

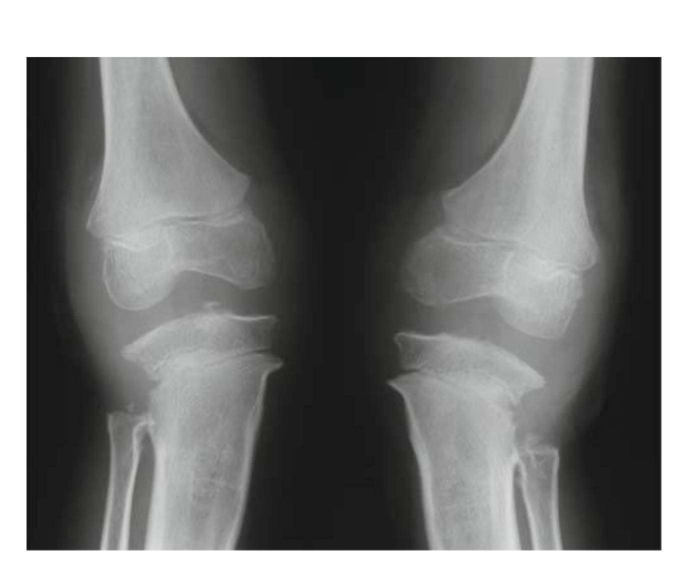
خلل التنسج المشاشي بانعدام نهاية الطرف (DEH) هو اضطراب تطوري هيكلي نادر يؤثر على مشاشات الأطفال الصغار. إمراضية الDEH غير معروفة لحد الآن. معدل الحدوث هو ١ من كل ١٠٠٠٠٠٠. الذكور ضعف الإناث.عمر بداية المرض عادة بين ٢ و١٤ سنة. وجود كتلة على استقامة العظم، التشوه، آلام موجعة وتحدد مجال الحركة، هذه أكثر الأعراض شيوعا. تحدث عادة في الطرف السفلي، حيث أكثر العظام تأثرا هي القسم البعيد للفخذ، والقسم البعيد للظنبوب والكاحل.تأثر الطرف العلوي نادر بشدة. وصفيا التدخل يحدث على نصف الطرف، مثلا التدخل على القسم الأنسي أو الوحشي للمشاشات.هذه الآفات تظهر شعاعيا على شكل تضخم مشاشي غير متناظر مع مراكز تعظم متعددة. نسيجيا الآفة تشبه الورم العظمي الغضروفي، لكن الورم العظمي الغضروفي ينشأ من جدل أو كردوس العظم ، بينما الDEH ينشأ من المشاشات



الشكل ١ ، ٤١ يمكن رؤية تشوه محور إصبع القدم وتسطح القدم بسبب رخاوة أربطة معممة في داء موركيو



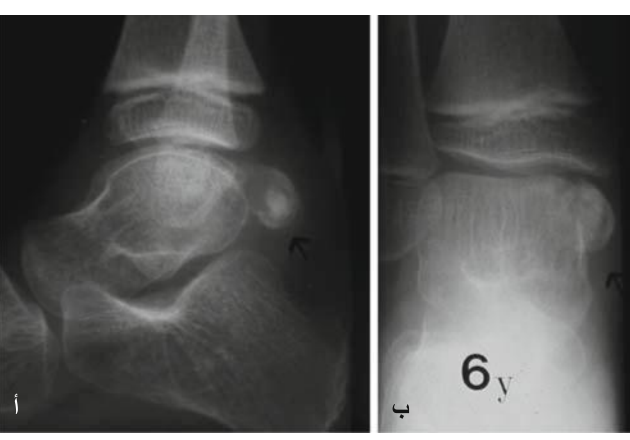
الشكل ١ ، ٤٢ ورك أروح، خلل تنسج رأس الفخذ و الحق شائع جدا في النمط الرابع من داء عديد السكاريد المخاطي



الشكل ١ ، ٤٣ تشوه قصر وتوسع مشاشات الفخذ والظنبوب في النمط الأول من داء عديد السكاريد المخاطي



الشكل ١ ، ٤٤ تورم عظمي قاسي متوسط وغير مؤلم في القسم الوحشي من الكاحل الأيسر



الشكل ١ ، ٤٥ أ،ب صورة شعاعية جانبية (أ) وأمامية خلفية (ب) للكاحل الأيسر تظهر كتلة شاذة متكلسة على الجانب الخلفي الأنسي للكاحل





الشكل ١، ٤٨ أ،ب خلل تنسج مشاشي بانعدام نهاية الطرف متوضع على الجانب الوحشي للكاحل: صورة رنيني مغناطيسي على المستوى الجبهي (أ) وطبقي محوري (ب)



الشكل ١ ، ٤٦ طبقي محوري ثلاثي الأبعاد يظهر عرن على الجانب الوحشي للكاحل



الشكل ١ ، ٤٧ صورة أمامية خلفية للكاحل المصاب بخلل التنسج المشاشي بانعدام نهاية الطرف، بارز من العظم. في حالات أخرى من المرض قد يكون هناك كتلة عظمية متضخمة مخربة.

١.٥.٢ أعران متعددة

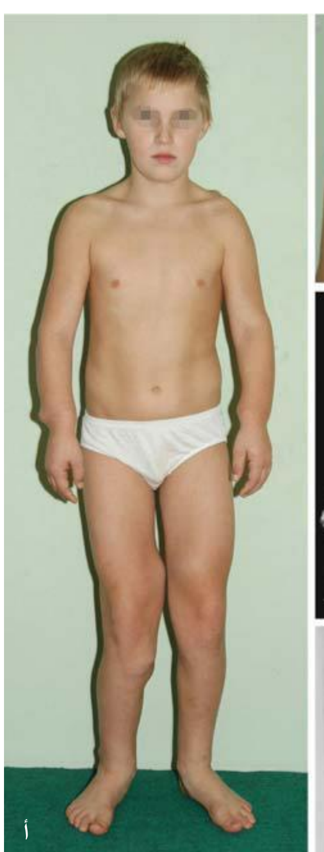
الأعران المتعددة الوراثية هي اعتلال ينتقل بوراثة سائدة جسمية (طفرة في المورثة EXT1 أو EXT2) والذي يظهر بوجود أورام عظمية غضروفية متعددة، تظاهرات عظمية متعددة، بشكل رئيسي في كراديس العظام الطويلة في الأطراف. خطر التحول الخبيث في القسم الغضروفي من الأعران لا يتجاوز ٢%.

أكثر التشوهات شيوعا هو قصر القامة، تباين في طول الأطراف، الركبة الروحاء والكاحل الأروح، انحناء الكعبرة مع انحراف زندي للمعصم ، وخلع جزئي في المفصل الكعبري الرسغي، عدم تناظر في الحزام الكتفي والحوضي. في حالات نادرة يترافق مع تشوه الأظافر .





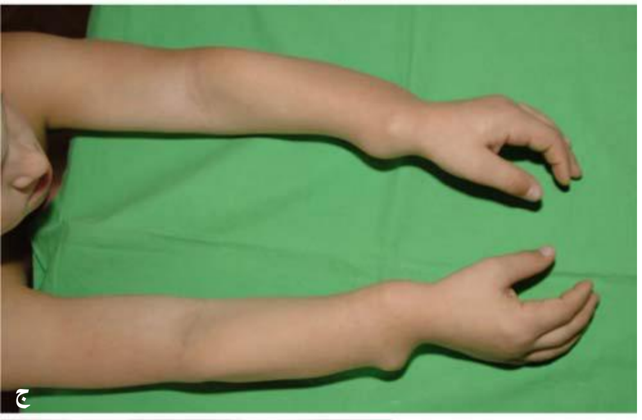
الشكل ١ ، ٤٩ أ،ب صورة جانبية لمفصل الركبة مصاب بخلل التنسج المشاشي بانعدام الطرف (أ) ومقطع سهمي لرنين مغنطيسي لنفس المفصل يظهر كتلة عظمية بارزة من مشاشة الفخذ البعيدة إلى الحفرة المأبضية (ب)





الشكل ١ ، ٥٠ أ-د صورة لطفل بعمر ١١ سنة. لاحظ التشوه الواضح للساقين (أ) بسبب الأورام العظمية الغضروفية المتعددة. أحد الأورام الكبيرةعلى حساب السطح الداخلي للكتف كما هو موضح (ب). صورة طبقي محوري ثلاثية الأبعاد (ج)، وصورة شعاعية (د)







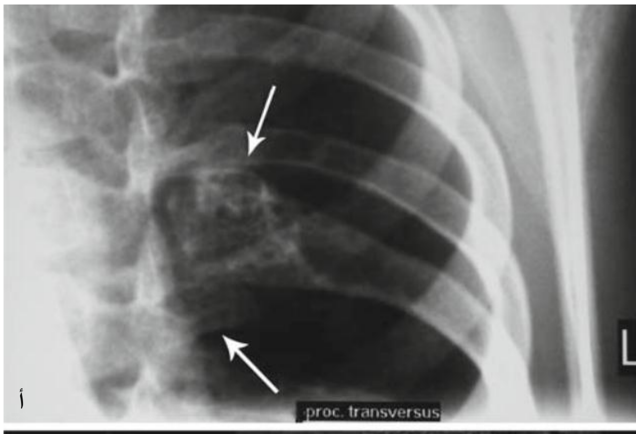
الشكل ١ ، ٥٣ أ-د ورم عظمي غضروفي حول مفصل الركبة قد يسبب عدم توازي المحورمثل الحالة التي لدينا، حيث تطور تشوه الركبة الروحاء (أ-ب) . يمكن ملاحظة تشوه شديد في الساعد (ج) مع خلع مرفق ثنائي الجانب على الصورة الشعاعية (د)

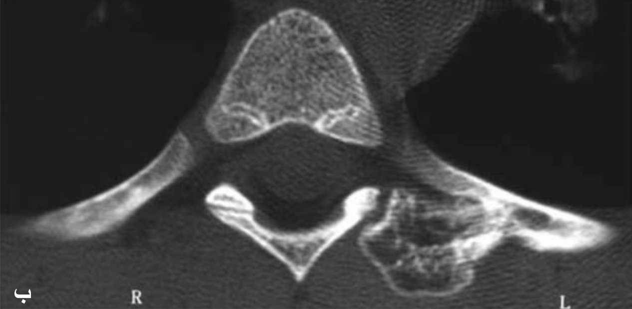


الشكل ١ ، ٥١ظنبوب وشظية متضخمان مع أورام عظمية غضروفية فخذية، مع تشوه في الأطراف

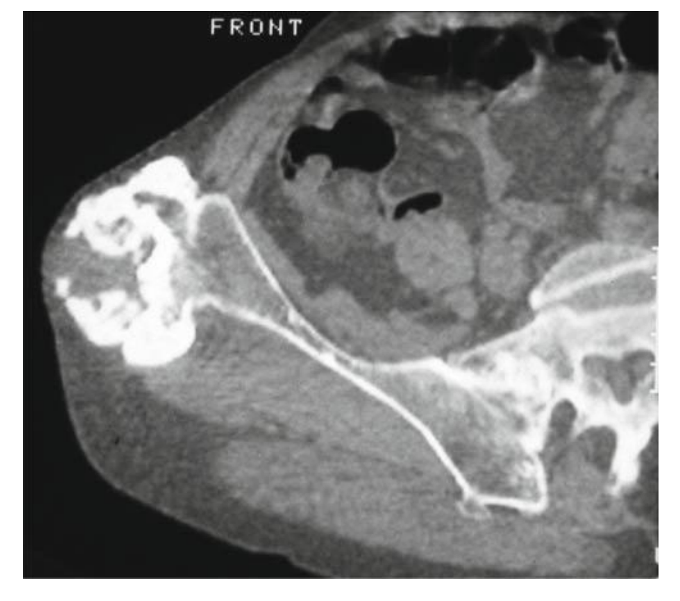


الشكل ١ ، ٥٢ أطراف سفلية مشوهة و صدر مشوه بسبب أورام عظمية غضروفية متعددة. الطفلان أبناء عم ، بأعمار ٤ و ٥ سنوات، كلاهما لديه أورام عظمية غضروفية تنمو من عظم الكتف الأيمن



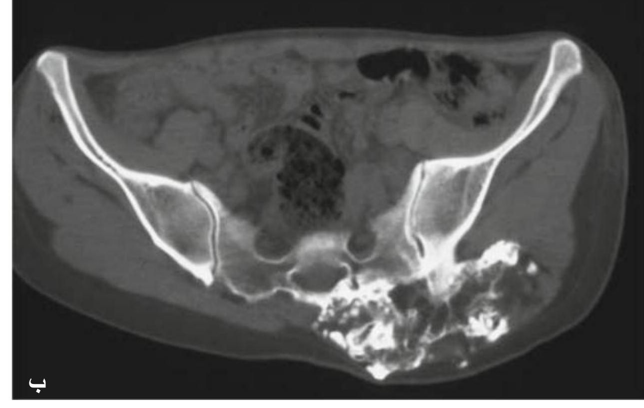


الشكل ١ ، ٥٤ أ،ب صورة شعاعية لفتاة بعمر ١٦ لديها عرن على الضلع في الجهة اليسرى (أ) وصورة طبقي لنفس المريضة (ب)

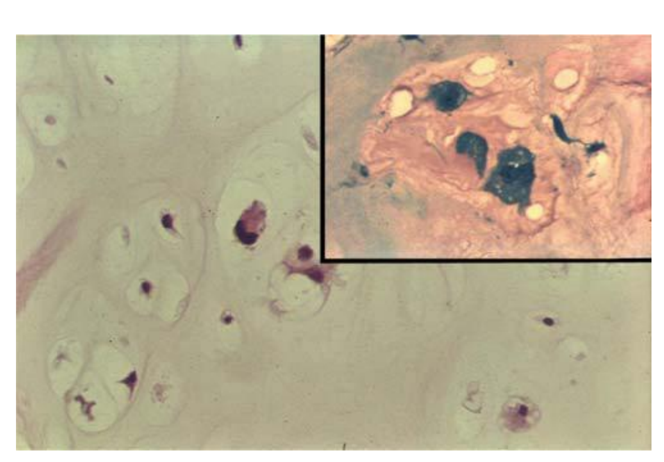


الشكل ١ ، ٥٥ ورم عظمي غضروفي في العظم الحرقفي





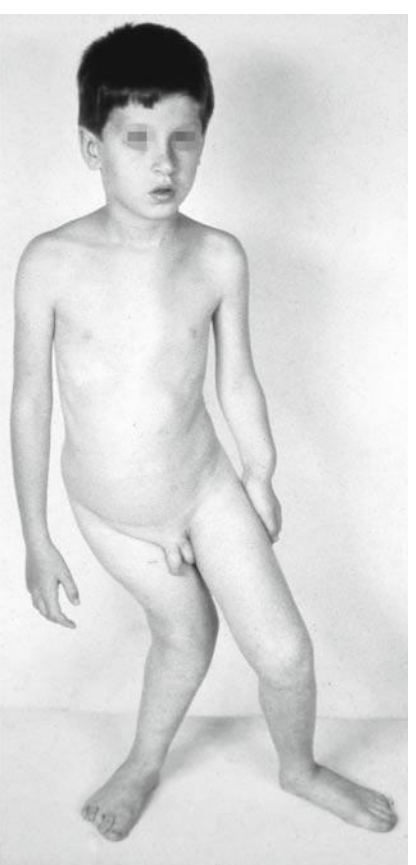
الشكل ١ ، ٥٦ أ،ب تحول خبيث لورم عظمي غضروفي في الجناح الحرقفي. صورة أمامية خلفية (أ) وصورة طبقي (ب)



الشكل ١ ، ٥٧ صورة مجهرية توضح ساركوما غضروفية ثانوية نمطية ذات درجة منخفضة، تطورت من ورم عظمي غضروفي سابق

١.٥.٣ الورام الغضروفي الباطن (داء أولييه، داء مافيوشي)

الورام الغضروفي الباطن أيضا معروف بعسر التصنع الغضروفي أو داء أولليير وهو يتصف بأورام غضروفية باطنة متعددة في منطقة الكردوس للعظام الأنبوبية و أيضا في الكتف والحوض. في ٥٠% من الحالات الآفات تحدث بشكل وحيد الجانب. الحدود الطبيعية للعظام الأنبوبية تختفي عندما تتطور الآفات ويمكن ملاحظة قصر أو انحناء واضحين. تباين طول الأطراف يحتاج عادة لعملية تطويل. الكسور المرضية تحدث عادة. التحول الخبيث للآفات إلى ساركوما غضروفية غير نادر، بالإضافة لذلك يواجه المريض خطر أعلى في تطور أورام خبيثة غير هيكلية. في حال نشوء أورام غضروفية باطنة متعددة مع أورام وعائية جلدية وفي النسيج الرخو (متلازمة مافيوشي) فإن خطر التحول الخبيث يقترب من ١٠٠%

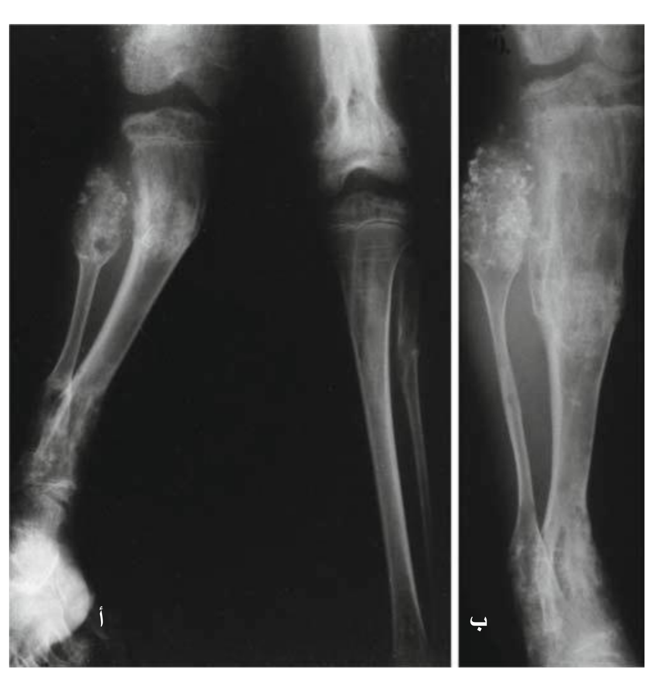




الشكل ١، ٥٩ صورة مسجلة لطفل بعمر ٩ سنوات مصاب بورام غضروفي باطن. لاحظ القصر والانحناء الكبيرين لعظم الفخذ الأيمن والكعبرة اليسرى



الشكل ١، ٥٨ مرحلة مبكرة من داء اولليير في القسم القريب والبعيد للظنبوب. الكتل الغضروفية تظهر تكلس مرقط و امتداد خطي من قسم العظم الطويل (الأنمية) إلى الكردوس. المشاشات غير متأثرة. هناك قصر في الرجل اليمنى نتيجة لهذه العملية



الشكل ١، ٦٠ أ،ب آفات في الظنبوب والشظية اليمنى سببت قصر ٧ سم وانحناء الرجل (أ). نفس الطرف بعد تصحيح التشوه المحوري (ب)



الشكل ١ ، ٦١ أ-ج داء أوليير: ورم غضروفي باطن في العظام الأنبوبية القصيرة و الحوض. صورة لطفل بعمر ٨ سنوات (لاحظ المحور المشوه لراحة اليد) (أ) وصورة لمريض بعمر ٢٥ (ب). أورام غضروفية باطنة متعددة في منطقة الحوض (ج)



الشكل ١ ، ٦٢ أ-ب تظهر الأورام الغضروفية الباطنة مع أورام وعائية في الجلد والأنسجة الرخوة في متلازمة مافيوشي. مظهر سريري (أ) وصورة شعاعية (ب) لمريض بعمر ٢٥ سنة مصاب بمتلازمة مافيوشي. لاحظ الأورام الوعائية الجلدية في كلا القدمين. تطورت ساركوما غضروفية ضخمة من الورم الغضروفي السابق في القسم البعيد من الظنبوب، والذي يخرب كامل الكاحل والقدم

١.٦ خلل التنسج الهيكلي مع التدخل المسيطر لمواقع واحدة للقطع

١.٦.١ قزامة الساعد والساق (نمط نايفرجلت ولانغر)

قزامة الساعد والساق هي خلل تنسج غضروفي نادر متعلق بالذراع والساق مع عيب اختياري في القطع المتوسطة للأطراف. وهو مرض نافذ بشدة بوراثة جسمية سائدة مع متلازمة التعبير المتعدد النمط الظاهري للأطراف العلوية والسفلية مع حنف قدم لا نموذجي، والتحام زندي-كعبري و ظنبوبي-شظوي و داخل رصغي، وتشوهات في مفصل المرفق، والمرض يحدث بسبب طفرة في مورثة SHOX.

Acrocoxo mesomelic هي إحدى الأنماط تتصف بأنها قزامة تنتقل بوراثة جسمية متنحية، مع خلع ورك، حنف يد وقدم، أصابع قصيرة مشوهة، نقص تحرك مفصلي في المرفق، انحراف أصابع، قصر جذور السلاميات.

أنماط قزامة الساعد واليد: نمط نايفرجلت (كامبايلا ومارتينيللي)، نمط لانغر (رينهارد وبفيفرز) ونمط روبينو



الشكل ١، ٦٤ عنق فخذي قصير، وعظم فخذ قصير عند مريض بعمر ١٤ سنة مصاب بقزامة الساق والساعد (نمط لانغر)



الشكل ١، ٦٥ قصر شظوي وظنبوبي عند نفس المريض



الشكل ١، ٦٣ مريضة مصابة بقزامة الساعد والساق بجانب فتاة ذات نمو طبيعي بنفس العمر

١.٦.٢ متلازمة لارسن

ترتبط متلازمة لارسن مع خلوع الركبة والورك والمفصل الولادية، فرط رخاوة المفصل، تشوهات وجهية وتشوهات أخرى غير ثابتة نتيجة سوء تطور النسيج الضام الحملي. ثلث المرضى يموتون في الطفولة الباكرة.
يوجد تشوهات في العمود الفقري تتمثل بتسطح الفقرات، تقطع غير طبيعي، فقرات مسطحة، حداب رقبي وجنف حدابي صدري قطني، عدم استقرار العمود الرقبي أو الخلع الجزئي الفهقي المحوري.
متلازمة لارسن تنتقل بوراثة جسمية سائدة مع مستويات مختلفة من التعبير، ولكن تم وصف انتقال عائلي أو بوراثة جسمية متنحية أيضا (١.٦٧-١.٧٠)



الشكل ١، ٦٧ خلع أمامي في كلا الركبتين مع وجود تشوه حنف القدم بشدة. قد يحدث خلع الورك أيضا



الشكل ١، ٦٦ قصر نمطي وتشوه بعظم الزند والكعبرة مع خلع جزئي لرأس عظم الزند و نقص سعة البسط في راحة اليد. ومن الشائع وجود التحام زندي ظنبوبي





الشكل ١، ٧٠ أ-ب صورة شعاعية لخلع ركبة ولادي وفرط رخاوة عند طفل بعمر سنة (أ) وخلع ورك علوي ثنائي الجانب بعمر أكبر في متلازمة لارسن





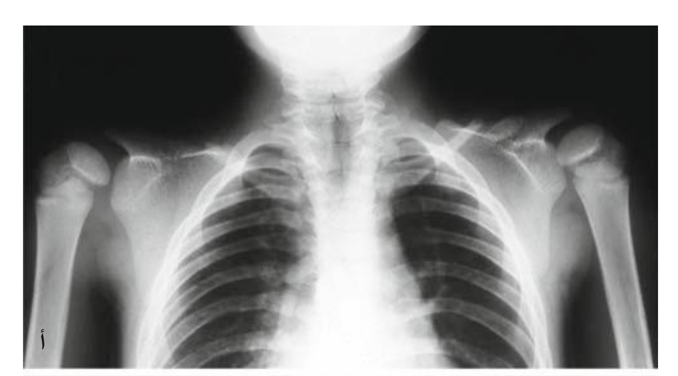
الشكل ١، ٦٨ أ-ب حنف قدم صلب مع قصر عظام مشطية (قد يظهر قصر السنعيات وحشيا بشكل خاص) عند حديث ولادة (أ) و تشوه حنف قدم شديد عرضي (ب)

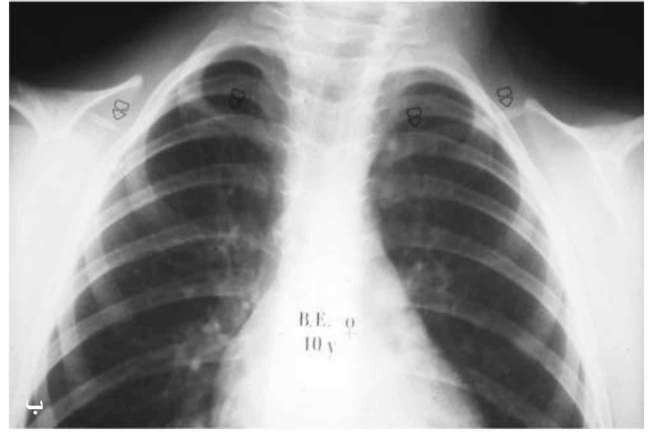


الشكل ١، ٦٩ خلع مرفق، جسر أنفي منخفض

١.٦.٣ خلل التنسج الترقوي القحفي (CCD)

ال CCD هو مرض نادر ينتقل بوراثة جسمية سائدة ويسبب اضطرابات في نمو عظام قبو القحف، عظام الترقوة، والفك العلوي ، والعظم الأنفي والدمعي والحوض. قد نرى قصر قامة متوسط. الموجودات الفموية تتضمن حنك مقوس مرتفع مع بزوغ متأخر للأسنان سيئة التشكل والزائدة. قابلية تقريب الكتفين أماميا تتعلق بنقص تنسج الترقوة، وهي العلامة الكلاسيكية المشخصة لهذا المرض. نقص السمع شائع بسبب تشوهات في عظيمات السمع. يمكن رؤية ركبة روحاء واصابع قصيرة





الشكل ١، ٧٢أ،ب صورة أمامية خلفية للصدر تظهر نقص تنسج ترقوي ثنائي الجانب في القسم الوحشي للترقوة (أ) وفتاة مع عدم تنسج للترقوة تقريبا (ب). فقط جزء صغير للترقوة الوحشية يظهر على الصورة



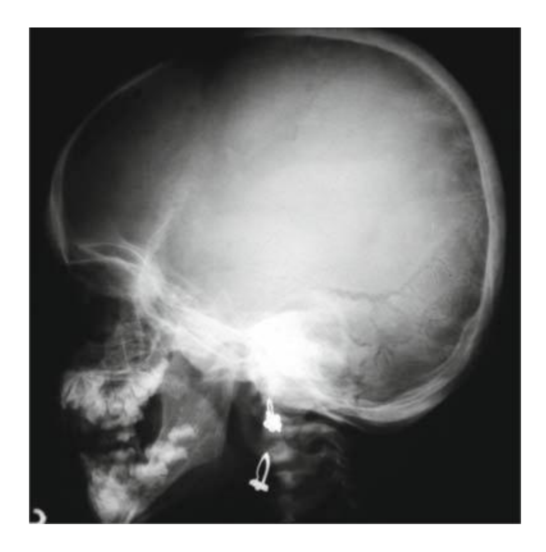




الشكل ١، ٧١ أ-ج تشوهات قحفية نمطية كالتالي: الرأس كبير وقصير، مع وجه صغير وتبارز العظم الجبهي ، و الجداري، والقذالي. دروز الجمجة عريضة، والتحامها متأخر. قد يحدث زيادة في المسافة بين الحجاجين، مع ظهور جسر الأنف بشكل عريض ومسطح. لاحظ سوء مقدرة تقريب الكتفين أماميا عند الطفل ذو ٨ سنوات (أ) والفتاة ذات ال١٠ سنوات (ب) المصابين بخلل التنسج الترقوي القحفي.طفل بعمر ٨ سنوات مع محاولة لإجبار تقريب الكتفين (ج)

١.٦.٤ خلل تنسج ظفري وعظمي
(متلازمة الظفر والرضفة)

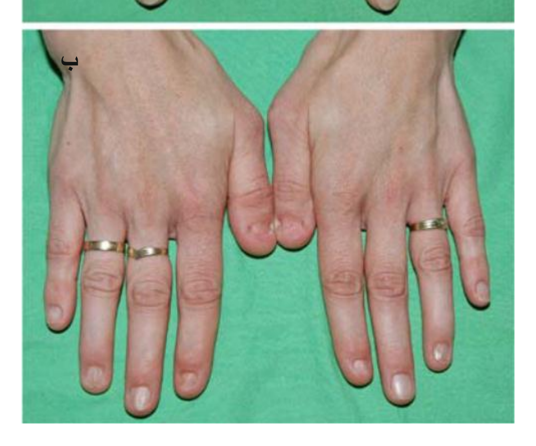
هو مرض ينتقل بوراثة جسمية سائدة. الإمراضية غير معروفة لحد الآن. التظاهر السريري يكون في العقد الثاني والثالث من الحياة. معدل الانتشار بين الولادات الحية هو ١٠٠٠٠٠/٢. لا يمكن التنبؤ بعمر بداية المرض ولا بدرجة الشدة. الذكور والإناث يتأثرون بشكل متساوي. تحدد مجال الحركة في المرفق، كب وبسط ناقص في المرفق، يكون أحادي الجانب أو ثنائي الجانب. على الصور الشعاعية رأس الكعبرة ناقص النمو ومنزاح خلفيا. في الركبة، يكون هناك غياب أو نقص تنسج في الشظية أو الرضفة، مع نقص تنسج في اللقمة الوحشية. التشوهات في الحوض تتكون من خلل تنسج الجناح الحرقفي و وجود القرون الحرقفية الخلفية. تبدلات النسيج الرخو تتضمن تقفع الثني في الورك، الركبة، المرفق، الأصابع، ونقص تنسج العضلة رباعية الرؤوس الفخذية.



الشكل ١، ٧٤ صورة شعاعية أمامية خلفية للحوض عند طفل بعمر ٥ سنوات تظهر تأخر التعظم في عظام العانة وتطور ورك فحجاء مجهولة السبب.هذا النوع من خلل التنسج الترقوي القحفي يسمى أيضا خلل التعظم الحوضي القحفي



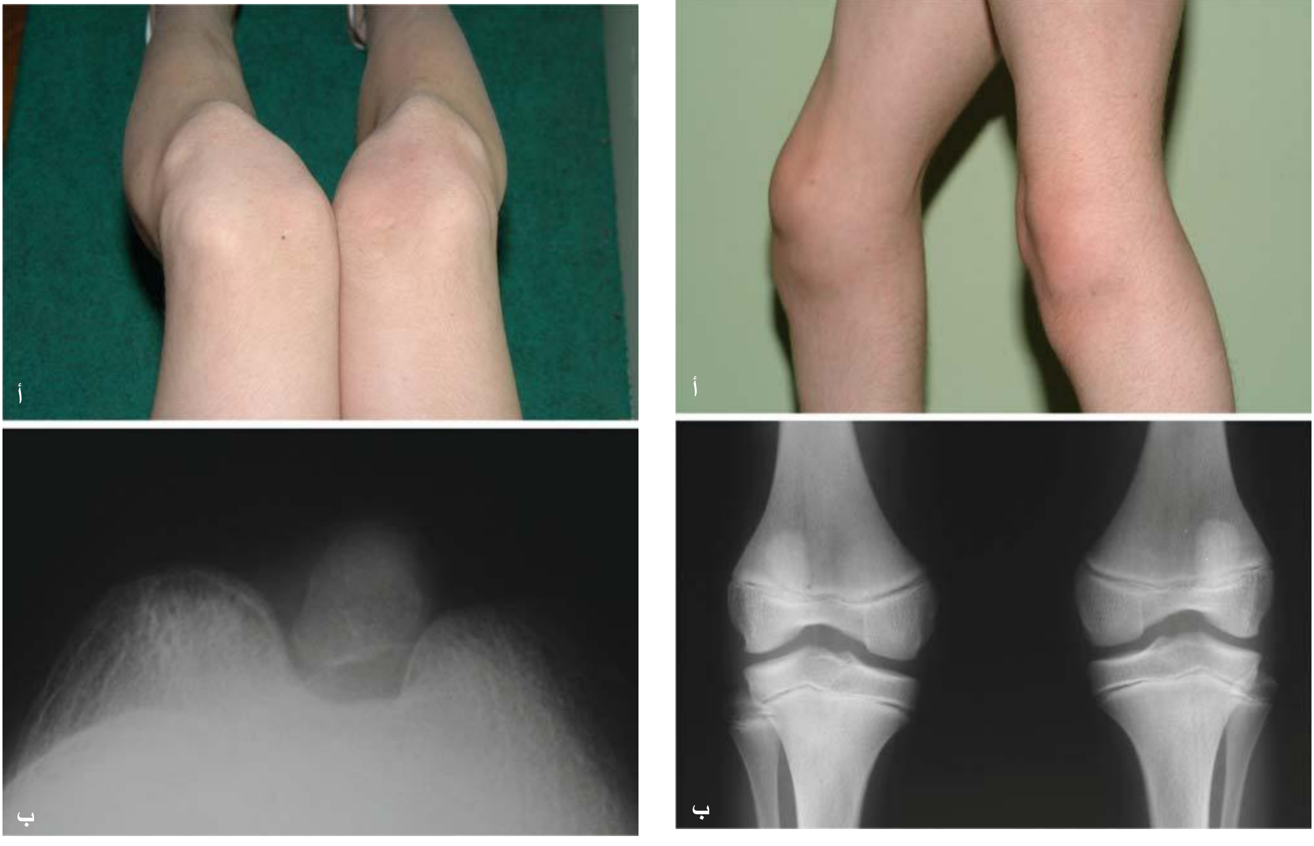
الشكل ١، ٧٤ صورة أمامية خلفية لحوض طفل بعمر ٥ سنوات تظهر تعظم متأخر لعظام العانة وتطور الورك الفحجاء مجهول السبب. هذا النمط من خلل التنسج الترقوي القحفي يسمى أيضا خلل التعظم القحفي الحوضي



الشكل ١، ٧٥ أ،ب أظافر امرأة بعمر ٥٩ سنة (أ) وابنتها بعمر ٣٢ سنة (ب). خلل تنسج أظافر أظافر أو غيابها هي أكثر الموجودات في الأظافر شيوعا، تغيرات غير محددة تتضمن تبدل اللون ، الحرف الطولاني، وهليلات ضعيفة التشكل. قد تلاحظ افتراق الأظافر خاصة في الإبهام وفي اللإصبع الثاني لكلتا اليدين. باقي الأظافر قد تكون هشة. ينقص تأثر الأظافر بالاتجاه نحو الإصبع الخامس. لاحظ أظافر الإصبع الأول والثاني للمريضتين في كلتا الجهتين



الشكل ١، ٧٦ أ-ج المريض الأصغر وهو جالس (أ) وهو واقف (ب). تشوهات هيكلية تتضمن نقص تنسج رضفي مع خلع، والذي قد يقلل العطف. صورة أمامية خلفية لمفصل الركبة تظهر التوضع الوحشي وشدة قلة التنسج للرضفة (ج). فصال عظمي وانصباب ركبة هي مضاعفات متعلقة بالحالة



الشكل ١، ٧٧ أ-ب مظهر محوري لركب مثنية (أ)، وصورة شعاعية محورية لرضفة يمنى ناقصة التنسج (ب)

الشكل ١، ٧٨ أ،ب مظهر سريري لرضفة ناقصة التنسج (أ) وصورة أمامية خلفية لركبة (ب) طفل بعمر ١٣ سنة. كلا الرضفتين ناقصات التنسج وذوات توضع وحشي

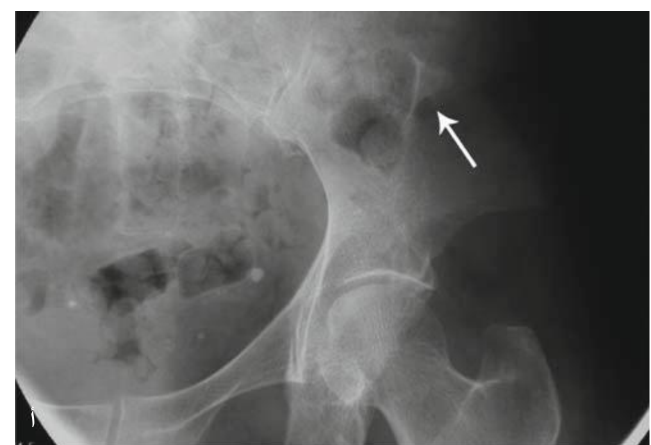
١.٦.٥ خلل التنسج الشعري الأنفي السلامي (غيدون I)، النمط الأول TRP I

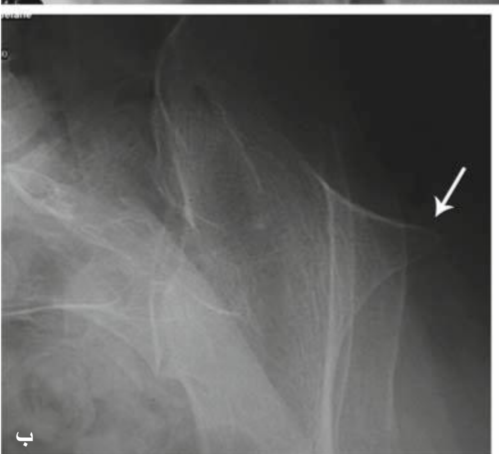
تتعلق مع حذف غير مرئي بالمجهر لشريط الصبغي 8q24. تم وصف نوعي الوراثة الجسمية السائدة والمتنحية في هذا المرض.
الأعراض بعمر الرضاعة: قصر قامة، شعر متناثر، أنف كمثري الشكل، وقصر أصابع. تم وصفه في ١٩٦٦ (غيدون) وفرقه عن TRPS II (متلازمة لانغر-غيدون ١٩٧٤) بسبب قلة الأعران الغضروفية (الشكل ١.٨١-١.٨٧).



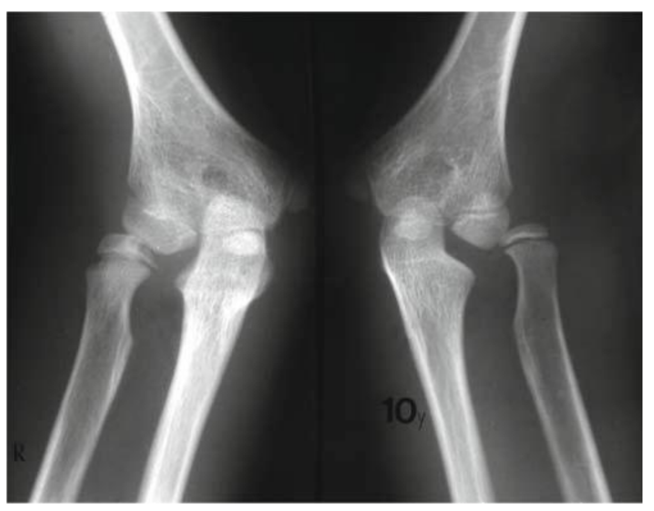


الشكل ١، ٨١ أ،ب الأعراض على الوجه (أ،ب): شعر متناثر، صيوان أذن ناقص التنسج ، جبهة بارزة، أنف بصلي، نثرة طويلة، فك صغير، شفة علوية رقيقة، وصغر الفك، اضطراب إطباق

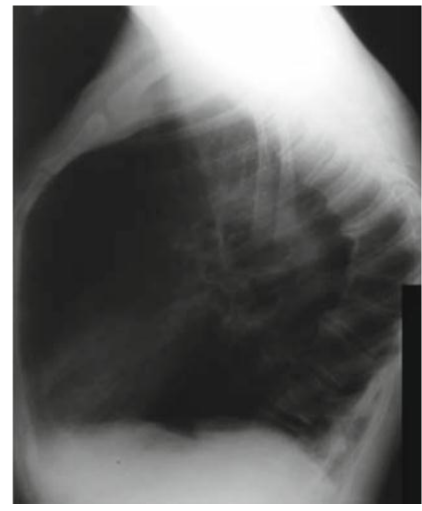




الشكل ١، ٧٩ أ،ب صورة أمامية خلفية للحوض (أ) ومائلة (ب) تظهر القرن الحرقفي الخلفي المميز (السهم)



الشكل ١، ٨٠ خلع مرتبط ثنائي الجانب في المرفق، بسبب خلل تنسج المفاصل في المرفق



الشكل ١، ٨٤ صورة تظهر الحداب وداء عظمي غضروفي شديد و تنكس فقار ثانوي في العمود الظهري



الشكل ١، ٨٢تشوه اليد: قصر الأصابع مع قصر واحد أو أكثر من السلاميات مع/أو السنعيات، انحراف وحشي للأصابع، و أحيانا قد يوجد أظافر غير طبيعية



الشكل ١، ٨٥ صورة تظهر علامات خلل التنسج المشاشي. وجوده يعود إلى الأمراض الشبيهة بداء بيرتس. تسطح رأس عظم الفخذ و وجوف حقي ضحل بدون خلع جزئي للمفصل. من الممكن ملاحظة مشاش فخذي رأسي صغير أيضا



الشكل ١ ، ٨٦ صورة لكلتا اليدين تظهر الانحراف الوحشي للأصابع الطويلة



الشكل ١، ٨٣ تشوهات الجذع: قصر قامة، صدر الحمام، جنف، أحيانا كتف مجنحة (تشوه سبرينغل)







الشكل ١ ،٨٨ أ-ج تكون العظم الناقص النمط الأول. جمجمة مشوهة مع وجه مثلثي وصلبة زرقاء عند طفل بعمر ٩ سنوات (أ). مقارنة الصلبة الزرقاء عند مريض بعمر ٥٤ سنة مصاب بتكون العظم الناقص النمط الأول (ب) مع صلبة طبيعية (ج)

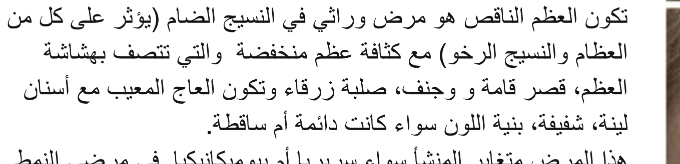
الشكل١ ، ٨٧ مشاشة بشكل المخروط في وسط السلاميات هي من الأعراض النمطية



١.٧ خلل التنسج الهيكلي مع شذوذات في كثافة العظم مع/أو اسواء التشكل.

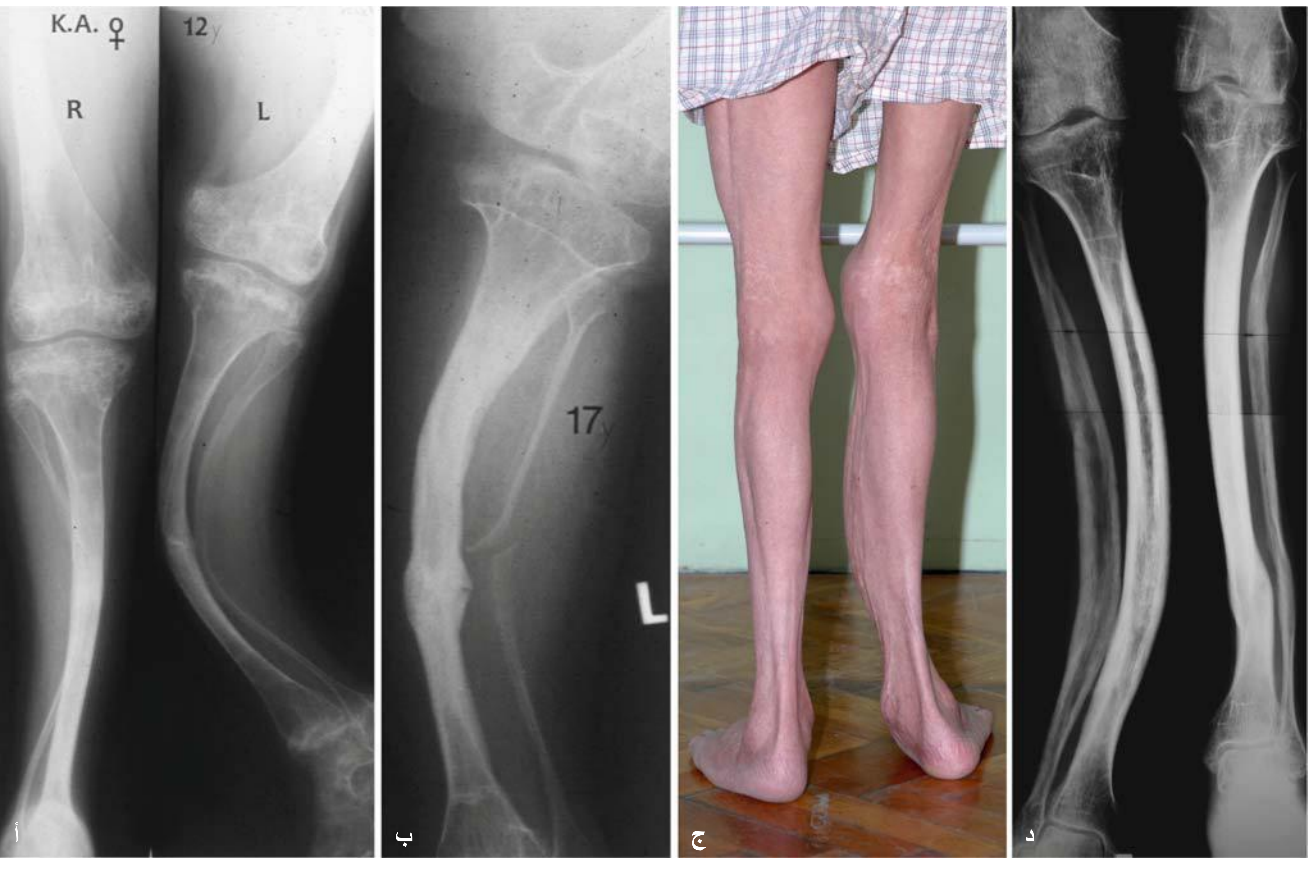
١.٧.١ تكون العظم الناقص

تكون العظم الناقص هو مرض وراثي في النسيج الضام (يؤثر على كل من العظام والنسيج الرخو) مع كثافة عظم منخفضة والتي تتصف بهشاشة العظم، قصر قامة و وجنف، صلبة زرقاء وتكون العاج المعيب مع أسنان لينة، شفيفة، بنية اللون سواء كانت دائمة أم ساقطة.



هذا المرض متغاير المنشأ سواء سريريا أم بيوميكانيكيا. في مرضى النمط الأول يكون الكولاجين عادة معيب نتيجة الطفرات في مورثة COL1A1 و COL1A2 . التشوهات غير الهيكلية قد تتطور أيضا، مثل الصمم، غشاء طبلي أزرق اللون، ضحكة تشبه صوت الدجاج مع صوت حاد. التظاهرات القلبية معروفة أيضا مثل هشاشة الأوعية مع تسلخ شرياني أو أبهري.
الأنماط (تبعا لـsillence):

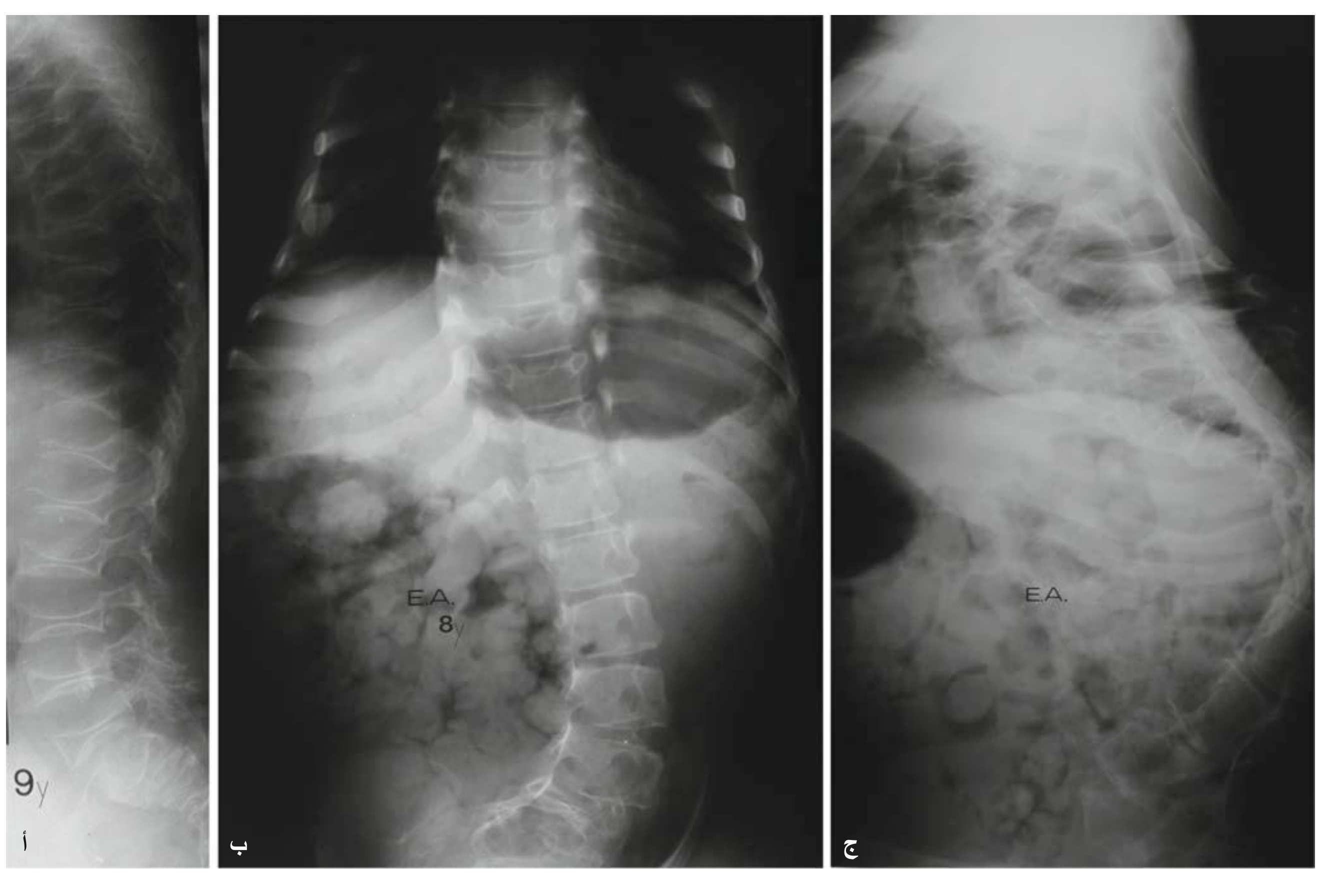
- جسمي سائد، هشاشة عظام مع بداية الكسور بعد الولادة، صلبة زرقاء، بدون تكون العاج المعيب (النمط A) أو معه (النمط B)
- جسمي متنحي، الوفاة قبل أو بعد الولادة، عظام طويلة مكسورة متعددة و منحنية في الحياة الرحمية، أضلاع سبحية، صلبة زرقاء
- جسمي متنحي، كسور عند الولادة، كسور مترقية، سمع وصلبة طبيعيان
- جسمي سائد مع وراثة مرتبطة بالصبغي X ، هشاشة عظام، سمع وصلبة طبيعيان، بدون تكون العاج المعيب (نمط A) أو معه (نمط B) (الشكل ١.٨٨-١.٩٧)



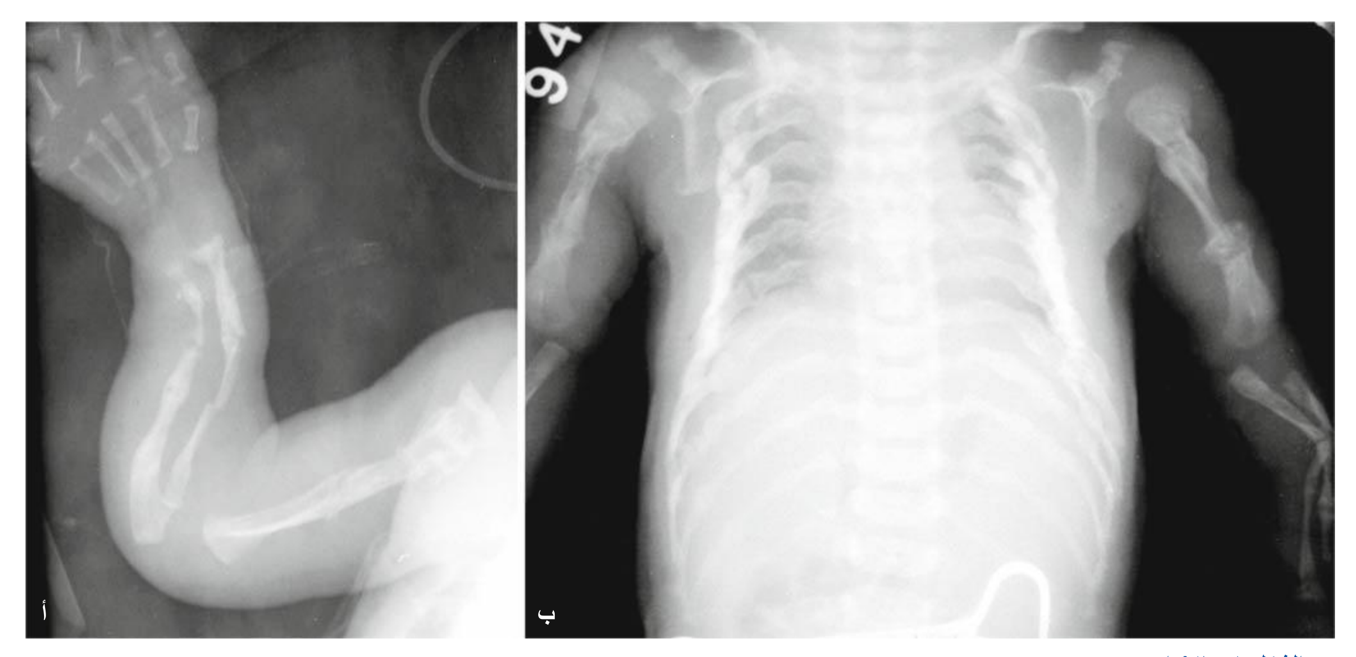
الشكل ١ ، ٨٩ أ-د تكون العظم الناقص النمط ١. صورة لمريضة أنثى: انحناء كلا الظنبوبين (أ) بعمر ال ١٢، وبعد شفاء الكسر بتشكل الدشبذ مفرط التنسج في الظنبوب الأيسر (ب) بعمر ال١٧. مظهر سريري خلفي للأطراف السفلية لمريض بعمر ٥٤ سنة (ج)، صورة أمامية خلفية للأطراف عند نفس المريض (د)



الشكل ١ ، ٩٠ أ-ج تكون العظم الناقص النمط ١: صورة لطفل بعمر ال٩ سنوات: قشر رقيق و قسم داخلي ضيق في السنعيات و الأصابع (أ).عضد منحني ثنائي الجانب، مع قشر رقيق أيضا (ب). في صورة الجمجمة نشاهد عظام درزية (ج)



الشكل ١ ، ٩١ أ-ج تكون العظم الناقص النمط ١ . صورة صدرية قطنية لفتاة. تسطح فقرات العمود الدري القطني بعمر ال٩ سنوات (أ). في الحالات الأكثر شدة يتطور الجنف المترقي (ب،ج)



الشكل ١ ، ٩٢ ا، ب

تكون العظم الناقص من النوع الثاني. أرشيف الصور الشعاعية لمريض مع شكل مميت من تكون العظام الناقص عظام طويلة منحنية ومتعددة الكسور داخل الرحم على الطرف العلوي (أ). الأضلاع المخرزة مرئية أيضًا (ب).



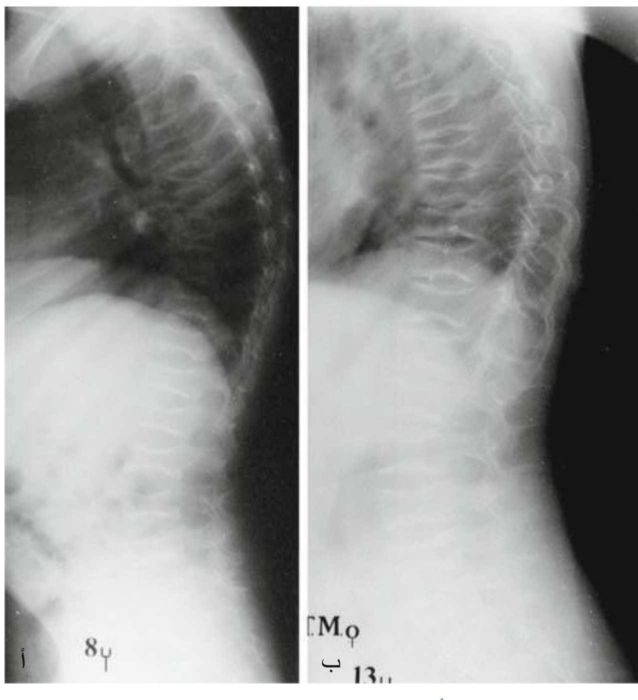


الشكل ١ ، ٩٣ أ،ب تكون العظم الناقص النمط ٣.تبارز الحقي مع الحوض بشكل البرسيم لذكر بعمر ٢٣ سنة (أ). انحناء وانكسار العظام الطويلة عند فتاة بعمر ال٨ سنوات (ب). في حالات أخرى من الشائع مشاهدة مفاصل مفرطة التنسج وخلع جزئي أو كامل للمفاصل





الشكل ١ ، ٩٤ أ،ب تكون العظم الناقص النمط ٣. مظهر سريري لذكر بعمر ١١ سنة يظهر انحناء ثنائي الجانب في الأطراف السفلية (أ). صورة شعاعية لكردوس الفخذ الكيسي وبشكل الترومبيت (البوق) وانحناء متوسط للظنبوب عند ذكر بعمر ١٥ سنة (ب)



الشكل ١ ، ٩٦ أ،ب تكون العظم الناقص النمط ٤. صورة صدرية قطنية لفتاة بعمر ٨ (أ) وبعمر ١٣ (ب)، تظهر تسطح فقرات العمود الصدري القطني





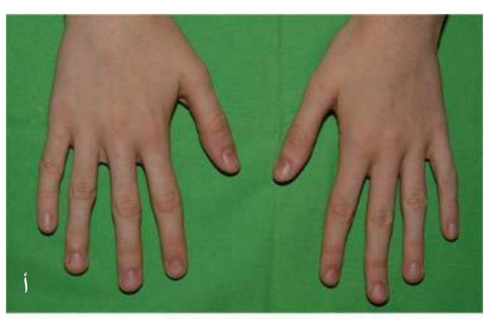
الشكل ١ ، ٩٥ أ،ب تكون العظم الناقص النمط ٣. ساعد مشوه بشدة مع جلد رقيق وقابل للتمطط في الجهة اليمنى (ب) واليسرى للمريض (أ)







الشكل ١ ، ٩٧ أ-د تكون العظم الناقص النمط ٤. صورة لذكر بعمر ٨ سنوات. تشوهات متوسطة في العظام الطويلة للذراعين (أ)، اليدين والقدمين (ب)، الفخذ (ج)، والظنبوب (د)





الشكل ١ ، ٩٩ أ،ب مظهر سريري (أ) وصورة شعاعية (ب) لعنكبية الأصابع في اليدين. لاحظ التطاول المتناظر في العظام الأنبوبية القصيرة

١.٧.٢ متلازمة مارفان

متلازمة مارفان شائعة نسبيا (١/١٠٠٠٠) حيث تنتقل بوراثة جسمية سائدة وتصيب النسيج الرخو مع تظاهرات نمطية هيكلية، عينية، ووعائية قلبية. الأكثر أهمية هو التطاول المتناظر للعظام خاصة في اليدين (عنكبية الأصابع). من الشائع حدوث ضمور للعضلات، تيبس مفصل، جنف، الحداب، والتبارز الحقي. قد يتطور الصدر القمعي بسبب النمو المفرط الطولاني للأضلاع. انتباذ العدسة و الساد الخلقي يعكسان التظاهرات العينية. المرض نافذ بشكل كبير لكن التعبير مختلف تبعا للطفرة في الجين الذي يرمز البروتين الليفي المكروي FBN-1 والجين الذي يرمز تحويل عامل النمو (TGFBR2).

التغيرات القلبية الوعائية مثل تسلخ الأبهر الحاد أو التوسع المترقي للأبهر الصاعد، تدلي الصمام ثنائي الشرف يسبب عادة الوفاة (١.٩٨-١.١٠٣)



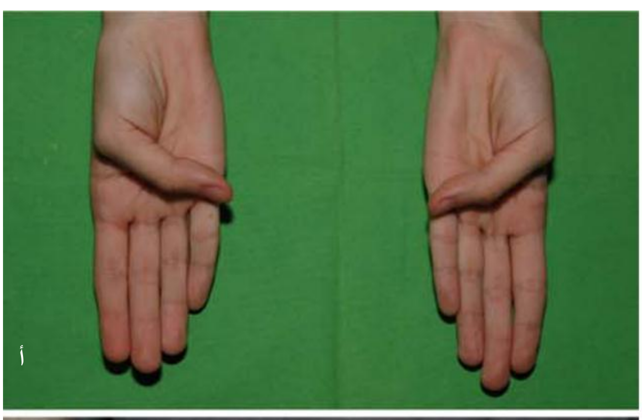


الشكل ١ ، ٩٨ أ،ب منظر أمامي لفتاة بعمر ١٣ سنة (أ) ومنظر جانبي لإخوة بعمر ال ١٢ وال ١٤ سنة (ب) لديهم علامات نمطية لمتلازمة مارفات





الشكل ١ ، ١٠١ أ،ب مظهر سريري (أ) وصورة سعاعية (ب) لعنكبية الأصابع في القدم. تطاول متناظر في العظام مع قدم مسطحة









الشكل ١ ، ١٠٠ أ-د فرط رخاوة المفاصل في متلازمة مارفان (أ،ب). مقارنة مرونة المعصم و المفصل الرسغي السنعي الأول عند مريض بمتلازمة مارفان (ج) مع مرونة مفصل طبيعي (د)

١.٧.٣ متلازمة داون (المنغولية)

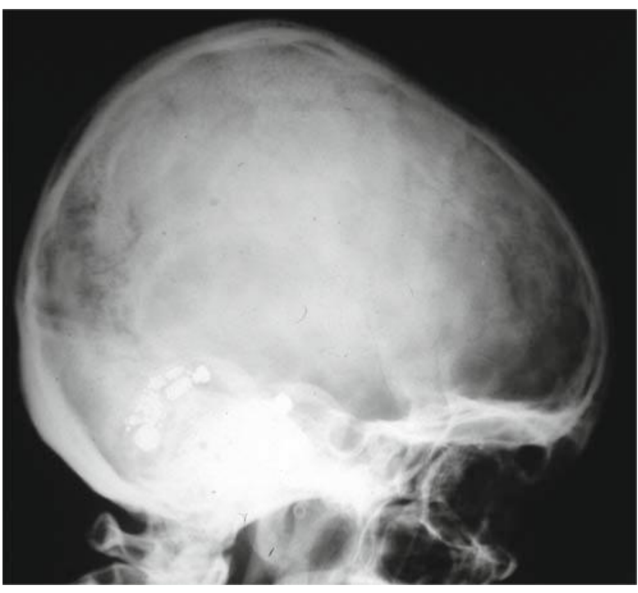
أشيع الشذوذات الصبغية، تثلث الصبغي ٢١ يرتبط مع عدد من الشذوذات العظمية. على الرغم أن المرض القلبي الخلقي (الأكثر شيوعا هو تشوه القناة الأذينية البطينية) هو السبب الرئيسي للمراضة في المنغولية، لكن التقنيات الجراحية القلبية الفعالة خفضت من الوفيات عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون، وبهذا الإنجاز زادت أهمية المشاكل العظمية مثل خلع الورك، الخلع المتكرر للرضفة، الركبة الروحاء، قدم روحاء، عدم استقرار فهقي محوري و جنف. أكثر سبب محتمل لهذه المشاكل هو رخاوة رباطية معممة والتي تحدث تقريبا عند كل مرضى متلازمة داون



الشكل ١ ، ١٠٤ النمط الظاهري السريري لمتلازمة داون يتضمن قصر الرأس والعضد، أذنان منخفضتان، عيون منحرفة للأعلى، طيات جفنية أنفية، لسان بارز، رقبة قصيرة وجلد مرن



الشكل ١ ، ١٠٢ التبارز الحقي لفتاة بعمر ال١٢ سنة



الشكل ١ ، ١٠٣ صورة للجمجمة عند فتاة بعمر ال١٣ سنة مصابة بمتلازمة مارفان





الشكل ١ ، ١٠٥ أ،ب مرونة رباطية معممة. وفقا لكارتر و ويلكينسون تشخيص مرونة المفاصل المعممة يمكن اعتماده إذا كان هناك إيجابية في أكثر من اختبارين من الاختبارات التالية: (١) المقاربة المنفعلة بين الإبهام ومكان المثنيات في الساعد، (٢) فرط البسط المنفعل للأصابع حيث تصطف بموازاة مكان المثنيات في الساعد، (٣) قابلية فرط بسط المرفق لأكثر من ١٠ درجات، (٤) قابلية فرط بسط الركبة لأكثر من ١٠ درجات، المجال المفرط للعطف الظهري للكاحل وانقلاب القدم للخارج



الشكل ١ ، ١٠٦ خلع متكرر أو معتاد للرضفة هو أمر مألوف عند مرضى متلازمة داون

الشكل ١ ، ١٠٧ الأطفال (٥-٣٠%) مع تثلث الصبغي ٢١ يتطور لديهم خلع ورك عفوي. السبب هو مرونة الأربطة وليس نقص تنسج الحقي



الشكل ١ ، ١٠٨ الخلع الوركي المتكرر قد يسبب خلع ثابت في الحالات غير المعالجة، مثل هذا المريض الذي لديه تباين واضح في طول الساق

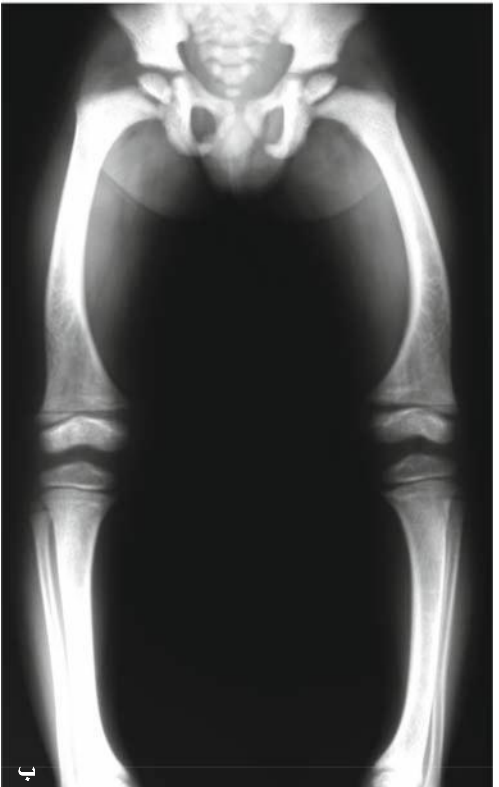
١.٧.٤ تصخر العظم (داء البرس شونبرغ، تصلب عظم خلقي معمم، عظام عاجية، عظام رخامية، تصلب العظم الهش المعمم)

تصخر العظم يأخذ شكلين. الشكل ذو الوراثة الجسمية المتنحية يظهر في الأعمار المبكرة، والأعراض المصاحبة هي: فقر الدم، ضخامة الكبد والطحال، نقص كالسيوم الدم، نقص فوسفات الدم.

الشكل ذو الوراثة الجسمية السائدة يظهر في العقد الثاني من العمر، بعد البلوغ، وأكثر سلامة، ٣٠% لديهم فقر دم مع ضخامة كبدية طحالية مترقية. تصلب العظام مشاهد في كل العظام، الكثافة المرتفعة متجانسة. البنية القشرية اللمعية و التربيقية تنخفض. بنية كراديس العظام متأذية.

من الأعراض المحتملة ضخامة رأس، اعتلال أعصاب دماغي (اضطراب رؤية و سمع، خزل عصب وجهي)، استسقاء رأس، ألم عظمي، سلسلة من كسور عظمية. الكسور مستعرضة وليست مفتتة. التهاب النقي والعظم في الفكين العلوي والسفلي هو اختلاط شائع (الشكل ١.١٠٩-١.١١٣)





الشكل ١ ، ١١٠ أ،ب صورة للحوض (أ) وللطرف السفلي (ب) لنفس الذكر في الصورة السابقة. نلاحظ بنية عظمية متصلبة. نلاحظ جوف النقي الضيق والكردوس العريض في هذه الوقت المبكر

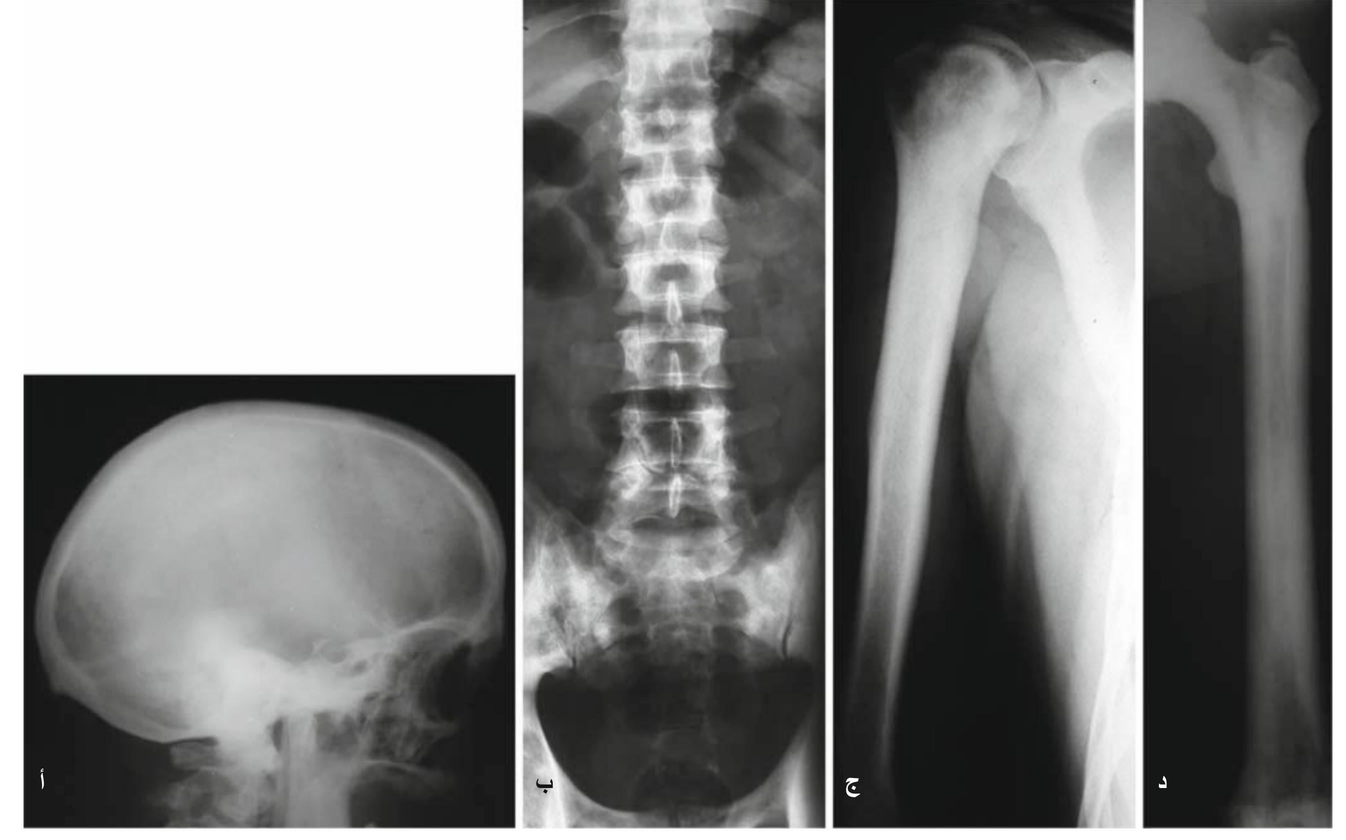


الشكل ١ ، ١٠٩ القامة القصيرة لطفل بعمر ٥ سنوات مع ضخامة رأس و مع تشوه القدم والركبة الفحجاء ثنائي الجانب



الشكل ١ ، ١١٢ صورة وصفية لتصخر العظام التصلبي في اليدين

الشكل ١ ، ١١١ صورة وصفية لشطيرة الفقرات، مع تصلب منتشر بارز قرب الصفيحة الانتهائية



الشكل ١ ، ١١٣ أ-د الشكل المتأخر لتصخر العظام على الصورة الشعاعية: قاعدة الجمجمة متثخنة ومتصلبة (أ)، كثافة العظام كالأجسام الفقرية (ب) هي أقل زيادة، جوف النقي ضيق لكن موجود في العضد (ج) و أيضا القسم البعيد للفخذ (د)

١.٧.٥ تبكل العظام (اعتلال عظمي مكثف منتثر، اعتلال عظمي مكثف معمم، تصلب العظم المنتثر)

تبكل العظام يظهر عادة في العقد الثالث من العمر. يسبب ألم مفصلي في ٣٠% من الحالات. أحيانا يمكن مشاهدة آفات جلدية: ارتشاحات متبارزة قليلا، بيضاء-مصفرة عدسية الشكل، ليفية كولاجينية (تليف جلدي عدسي منتثر). يمكن رؤية تصلب عظمي شديد لطخي صغير (جزر عظمية مكتنزة)، اللطخ أحيانا مندمجة. التغيرات البنيوية في العظام تتوضع عادة قرب المفاصل، عند الأطفال تصل حتى المشاشات. تبكل العظام ينتقل بوراثة جسمية سائدة. من الأعراض الممكنة عند المرأة البلوغ المبكر، وقصر القامة (الشكل ١.١١٤-١.١١٦)



الشكل ١ ، ١١٤ ساعد ورسغ مريضة أنثى: صغير، آفات جلدية بيضاء مصفرة عدسية الشكل



الشكل ١ ، ١١٦ أ،ب تصلب صغير لطخي في صورة جانبية للعمود القطني والعجز (أ). تغيرات معتبرة في إشارة الكثافة على صورة الرنين بالمقطع السهمي (ب)





الشكل ١ ، ١١٥ أ-ج تصلب صغير لطخي مرئي على صورة الحوض (أ)، والركبة (ب)، الكاحل والقدم (ج). (تم رؤية تغيرات بنيوية مشابهة في عظام اثنين من أبناء المريض)

١.٧.٦ التعظم الشبيه بالشمعة الذائبة

يظهر بعمر مبكر. الأعراض تتضمن تفقع النسيج الرخو مع مشاركة واحد أو أكثر من المفاصل أو اللفافة الراحية / الأخمصية. قد نرى انحناء الأطراف وتباين طولها. الألم والتورم أحيانا قد يحدث عند مشاركة المفاصل، مع جلد مشدود لماع حمامي، ووذمة تحت الجلد. قد يحدث خمول للعضلات. في العظام الأنبوبية عند الأطفال تتواجد تكلسات على طول محور العظم. عند البالغين يمكن رؤية السمحاق المنتبذ وتصلب بطانة العظم و يسمى هذا المظهر تقطر الشمعة. المرض يظهر باشكال: أحادي العظم، أحادي الطرف، ومتعدد العظم







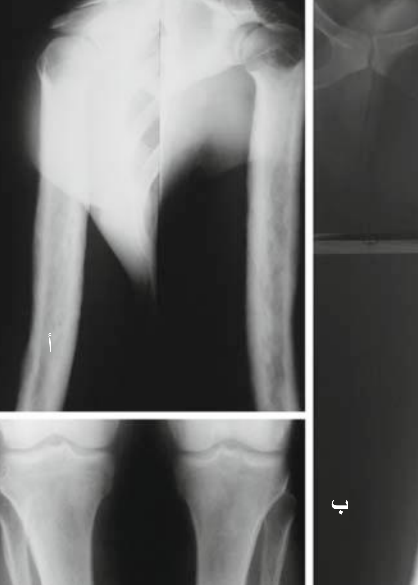


الشكل ١ ، ١١٧ أ،ب ظنبوب وكاحل رجل بعمر متوسط: تتوضع تكلسات طولانية على طول المحور لعظمي ، (تقطير الشمع) تكلس سمحاقي منتبذ يمكن رؤيته على القسم الوحشي للظنبوب في المظهر الجانبي (أ) وعلى المظهر الأمامي الخلفي (ب)

الشكل ١ ، ١١٨ أ-ج تكلسات طولانية وصفية على الشعاع الثالث ليد مريضة أنثى على صورة أمامية خلفية (أ) و جانبية (ب). مظهر سريري (ج) ليد نفس المريضة، مع تفقع مفصل متوسط على المفصل السنعي السلامي الثالث

١.٧.٧ خلل التنسج الجدلي المترقي
داء كاموراتي إنغلمان

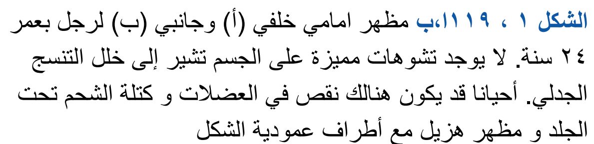
هو مرض ينتقل بوراثة جسمية سائدة تشارك فيه أجدال العظام الطويلة، قاعدة الجمجمة، والترقوة. أكثر الأعراض شيوعا: ألم في الأطراف، ضعف عضلي، مشية متهادية، وأحيانا الصمم. الصورة الشعاعية تظهر تصلب السمحاق والبطانة وتسمك الأجدال في العظم الطويل





الشكل ١ ، ١٢٠ أ-ج تثخن جدلي قشري وتصلب العظام الأنبوبية الطويلة هي أهم صفات داء كاموراتي إنغلمان. صورة أمامية خلفية لكل من العضد (أ)، الفخذ (ب)، وكلا الظنبوب و الشظية (ج)





الشكل ١ ، ١١٩أ،ب مظهر امامي خلفي (أ) وجانبي (ب) لرجل بعمر ٢٤ سنة. لا يوجد تشوهات مميزة على الجسم تشير إلى خلل التنسج الجدلي. أحيانا قد يكون هنالك نقص في العضلات و كتلة الشحم تحت الجلد و مظهر هزيل مع أطراف عمودية الشكل



الشكل ١ ، ١٢١ التصلب والتثخن يمكن ملاحظتهما على قاعدة الجمجمة



الشكل ١، ١٢٢ أ-د شكل نهائي متأخر من خلل التنسج الجدلي على الصورة الأمامية الخلفية للجمجمة (أ)، اليد (ب)، الذراع (ج)، الساعد (د)

المظهر عادة متعدد البؤر وغير متناظر. في حال المشاركة الخطيرة للفك السفلي قد يرفض الأطفال تناول الطعام. الصورة الشعاعية هي الوسيلة الأكثر قيمة في تشخيص المرض. على عكس التبدلات العظمية الخطيرة فإن الحالة العامة للطفل جيدة. حتى عمر السنتين، يطرأ إعادة بناء عفوية للعظم ويختفي الشكل النمطي على الصورة الشعاعية (الشكل ١.١٢٣-١.١٢٧)

١.٧.٨ فرط التعظم القشري عند الرضيع (داء كافي)

يحدث عند الأطفال أصغر من ٥ شهور. هذا المرض قد يتواجد عند الولادة في النمط العائلي - والذي ينتقل بوراثة جسمية سائدة – أو بعد الولادة بفترة قصيرة (بشكل فرادي). سريريا يتصف بتورم النسيج الرخو. قد يحدث فرط هيوجية وحمى أيضا، والتغيرات الوصفية لفرط التعظم القشري على الصورة الشعاعية تشمل نمو امتداد متسمك أو عظمي. كل الأعراق والأجناس تتأثر بشكل واحد. الظنبوب هو العظم الأكثر مشاركة، لكن تم وصف المرض في كل العظام.





الشكل ١ ، ١٢٣أ،ب طفل بعمر ٤ أشهر مصاب بداء كافي. لاحظ تورم النسيج الرخو خاصة الطرف السفلي الأيسر. تسبب أيضا تفقع الثني في الركبة



الشكل ١ ، ١٢٦ صورة مأخوذة لنفس المريض بعد مرور أسبوعين: يمكن ملاحظة التغيرات في فخذ نفس الجهة مع تطور شعاعي سريع

الشكل ١ ، ١٢٤ صورة شعاعية أمامية خافية لكلا الطرفين السفليين لنفس الطفل. كلا الطرفين متأثرين، لكن الطرف الأيسر أكثر تأثراً. لاحظ السمحاق يبقى ثخين ويمكن رؤية تحت سمحاق العظم الصفاحي وهو غير ناضج. اللفافة المجاورة والعضلات والنسيج الضام جميعها مشاركة في تسبيب تورم النسيج الرخو



الشكل ١ ، ١٢٧ بعد عدة شهور تزداد كثافة سمحاق العظم الجديد، فيصبح متجانس مع القشر أسفله



الشكل ١ ، ١٢٥ صورة أمامية خلفية لظنبوب نفس الطفل، البداية الممكنة للمرض: نلاحظ ابتلاع سمحاق العظم الجديد لجدل العظم، مسببا زيادة في قطر العظم

ويلاحظ تصبغ القزحية بشكل عقيدات ليش ويلاحظ جنف وعظام طويلة رقيقة

النمط ٢ يتميز بالاصابة المركزية بأورام عصبية في العصب السمعي وقد يتظاهر بساد وممكن أن ينضغط النخاع الشوكي وله صورة مشابهة لورم النخاع الشوكي

١، ٧، ٩ الداء الليفي العصبي

هو واحد من أكثر الأمراض الوراثية تكرارا مع انتقال جسدي قاهر ويعرف بداء فون ريكلينغ هاوزن ونسبة الشيوع حوالي ٣٣ / ١٠٠٠٠٠ ويصيب الجنسين بنفس نسبة الشيوع

النمط ١ للإصابة المحيطية والاصابة الجلدية تكون على شكل بقع القهوة بحليب



الشكل ١، ١٢٨ (أ) – (د) طفل عمره ٩ سنوات لديه جنف بنيوي ناجم عن الداء الليفي العصبي ويلاحظ بقع القهوة بحليب على الجذع ويلاحظ عقيدة ليفية عصبية كبيرة على مقدم الرأس





الشكل ١ ، ١٣٠ (أ) –(ج) داء ليفي عصبي في الطفولة الباكرة مع تشوه بالطرفين السفليين حيث بدأ لديه التزوي بعمر ٢ سنة (أ) وبعد ثلاث سنوات تطور لديه مفصل موهم في الظنبوب (ب،ج).



الشكل ١ ،١٢٩ صورة شعاعية لنفس المريض لديه داء ليفي عصبي نمط ١ مع تطور سريع لجنف طفلي ثانوي ويلاحظ علامات نموذجية لعسر تصنع في الفقرات مع نقص في السويقات ونواتئ شوكية ومعترضة رفيعة



الشكل ١ ،١٣١ (أ) –(ج) التظاهرات الجلدية للداء الليفي العصبي حيث تظهر العقيدات الليفية العصبية وبقع القهوة بحليب (ج) .

الشكل ١ ، ١٣٢ (أ) –(د) تحول الآفات الى خباثة (ورم شوانوما)
(أ) صورة قبل العمل الجراحي لفخذ شاب ١٨ سنة
(ب) صورة رنين مغناطيسي يلاحظ ورم شوانوما كبير
(ج) ان الملقط يشير إلى ضخامة العصب الشظوي وعقد ليفية عصبية
(د) رنين مغناطيسي للحوض يلاحظ عقد عصبية ليفية في الأعصاب المصابة
ان نسبة ٣ -١٣ % من داء فون ريكلينغ هاوزن يتحول لورم شوانوما الخبيث.

الفصل ٢

الإنتان

المحتويات

الإنتان

الفصل ٢

العامل المسبب في ٩٠٪ من الحالات هو "مستعمرات المكورات العنقودية المذهبة".
من العوامل الهامة التي تساهم في استمرار وجود الإنتان : وجود أنسجة فقيرة التوعية، الالتصاق بالبنى العظمية، الزرعات، التكاثر البطيء للجراثيم.
يبدأ النخر العظمي باكرا، مما يحد إمكانية استئصال العامل الممرض، فيحدث الإزمان. تبقى احتمالية حدوث ألم مزمن أو عودة حدوث إنتان واردة حتى عند غياب الأعراض الحادة للمرض.

٢ ،١ التهاب العظم والنقي الجرثومي

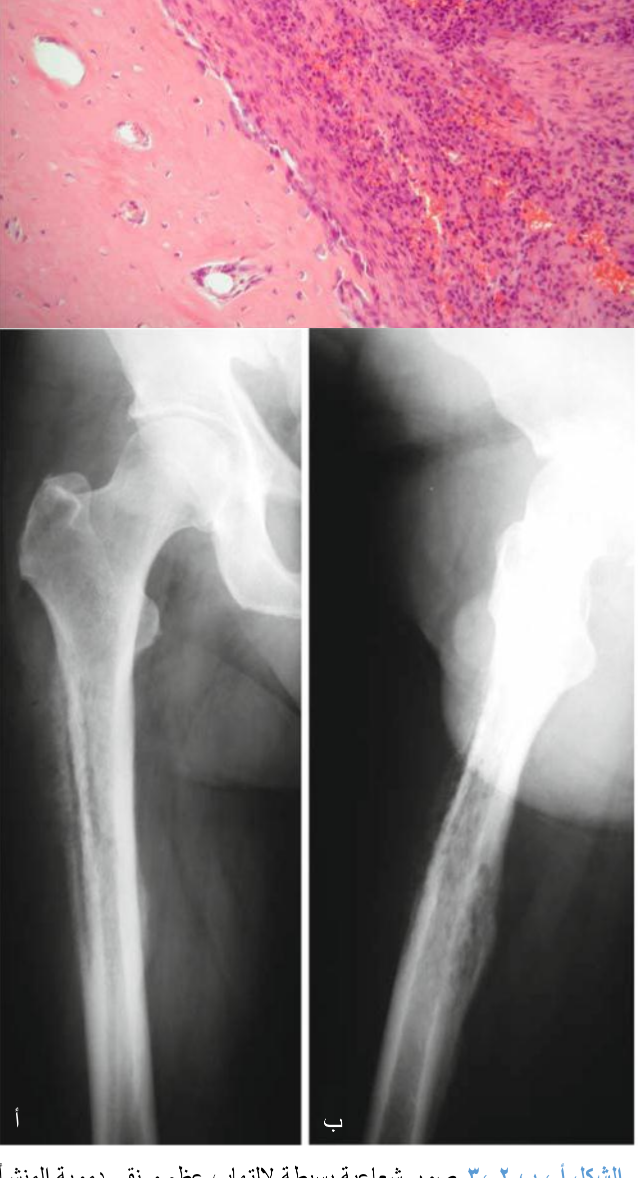
٢ ،١,١ التهاب العظم والنقي الحادة دموية المنشأ

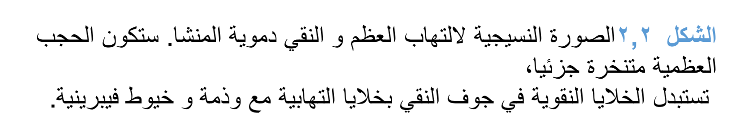
التهاب العظم والنقي مرض معقَّد، غالبا ما يترافق بمراضة عالية (حدوث عقابيل) و تكون تكاليف الرعاية الصحية الخاصة به عالية. من العوامل المؤهبة لحدوث هذا المرض: تجرثم الدم، وجود بؤر إنتانية مجاورة، الرضوض النافذة، العمليات الجراحية. قد يصيب هذا المرض الولدان، الرضَع، الأطفال، و البالغين (يصيب في ٧٥٪ من الحالات الأطفال و البالغين). يعتمد سير المرض على كل من عمر المريض، فوعة العامل المسبب، الحالة المناعية للمريض، التوضُع، و التروية الدموية.
النخر العظمي و تحطم العظم يحدثان باكرا في سير المرض، مما يؤدي إلى الإزمان، و بالتالي يصبح المضيف غير قادر على استئصال العامل الممرض.





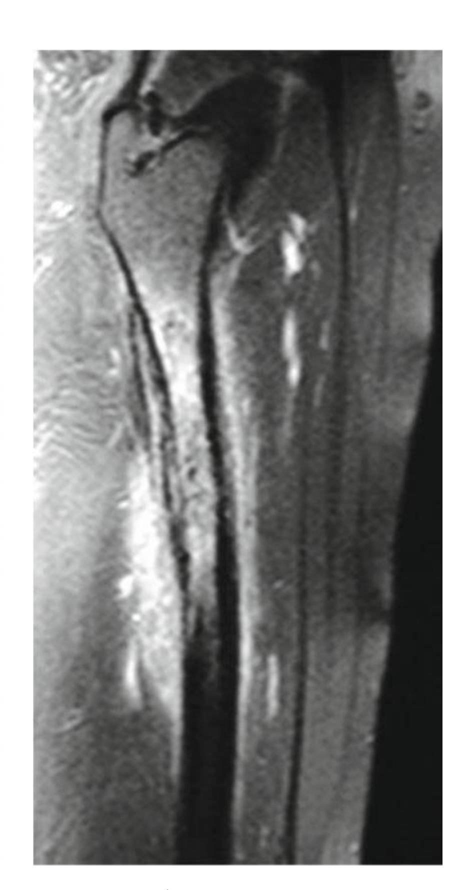
الشكل أ ، ب ٢، ١ تظهر الصورة (أ) ركبة شخص مصاب بالتهاب العظم و النقي: تبدو الركبة حمراء اللون، والساق متوذمة. بينما تظهر الصورة الشعاعية (ب) آفة انحلالية واضحة المعالم في الجزء الداني من كردوس الظنبوب الأيمن: لا يوجد صلابة هامشية. ذات عظم ونفي مثبت بالخزعة.



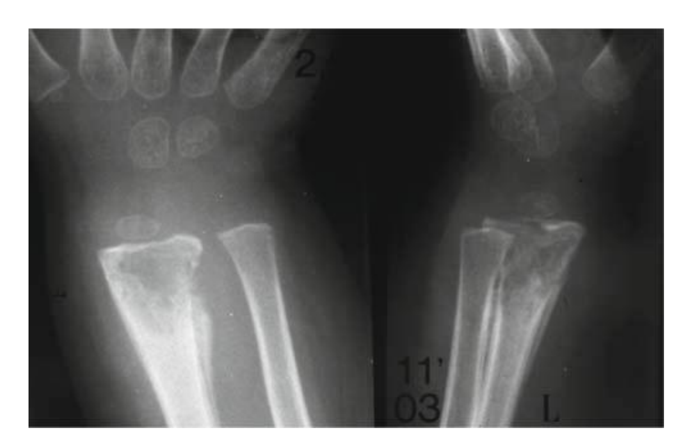


الشكل ٢,٢ الصورة النسيجية لالتهاب العظم و النقي دموية المنشا. ستكون الحجب العظمية متنخرة جزئيا،
تستبدل الخلايا النقوية في جوف النقي بخلايا التهابية مع وذمة و خيوط فيبرينية.

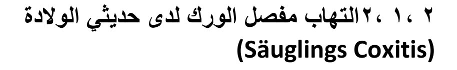
الشكل أ ، ب ٢ ،٣ صور شعاعية بسيطة لالتهاب عظم و نقي دموية المنشأ في الفخذ: تمتلك الآفة مظهر شعاعي بدئي مع ارتكاس حول عظمي شبيه ب"قشر البصل"، يشاهد هذا الشكل أيضا في الأورام العظمية الخبيثة (غرن ايوينغ).



الشكل ٢ ،٤ تظهر صورة بالرنين المغناطيسي للآفة ذاتها: وذمة، تشكُل قيحي في نقي العظم، وذمة حول البؤرة في النسج الرخوة المجاورة.

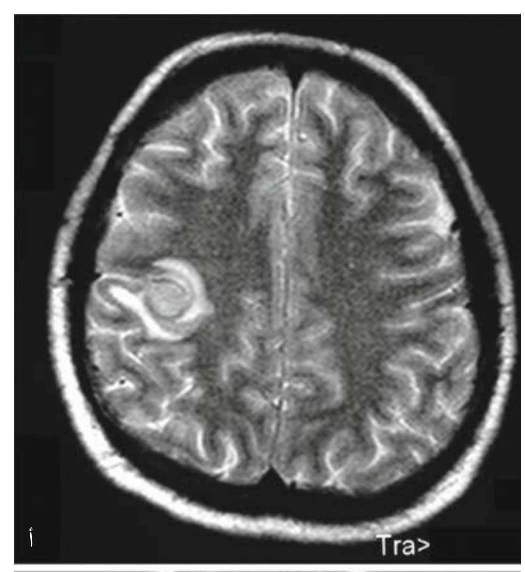


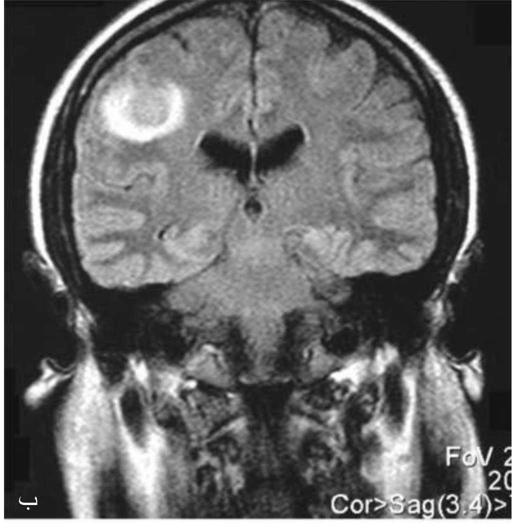
الشكل ٢ ،٦صور شعاعية لالتهاب عظم و نقي جرثومية حادة في الجزء القاصي الأيسر لعظم الكعبرة لدى طفل: تحطم بدئي مع حدود غير واضحة المعالم و ارتكاس سمحاقي واضح.



٢ ،١ ،٢التهاب مفصل الورك لدى حديثي الولادة (Säuglings Coxitis)

عند حديثي الولادة و الرضع تحت عمر العام، تؤثر ذات العظم و النقي على المشاشات و المفاصل، و يرتبط حدوثها بالتهاب المفاصل، الذي قد يؤدي إلى تدمير المفصل (التهاب عظم و نقي مشاشي)
المكورات العنقودية المذهبة و المستدمية النزلية هما أكثر المسببات الجرثومية شيوعا لاتهاب مفصل الورك لدى حديثي الولادة. تنتقل الجراثيم عبر الطريق الدموي، تحدث العدوى الأولية عادة في سرة البطن، التهاب الجلد الجرثومي أو التهاب الأذن. تكون الأوعية الكردوسية في الفخذ مليئة بالجراثيم، التي قد تخترق المشاشة و مفصل الورك، و هكذا تكون المشاشة متوضعة داخل المفصل.
تتميز هذه الحالة بوجود: حمى عالية الحرارة، وضعية دوران خارجي مع تبعيد و ثني ، ألم أثناء تحريك الورك، تحدُد في الحركة، ضخامة في العقد اللمفية. التهاب مفصل الورك لدى حديثي الولادة يسبب حالة انتانية، حيث تظهر الفحوصات المخبرية ارتفاع أعداد الكريات البيض، و ارتفاع في سرعة التثفُل، و إزاحة نحو اليسار في تحليل الدم النوعي.



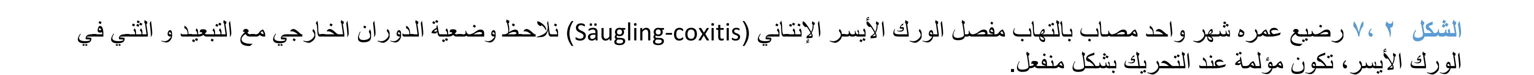




الشكل أ-ج ٢ ،٥ تظهر صورة القحف بالرنين المغناطيسي (أ ، ب) و صورة الصدر بالتصوير الطبي المحوسب (ج) للآفة ذاتها: بؤر قيحية نقيلية في الدماغ و الرئتين (مشار إليها بالأسهم)، تشكل تهديدا لحياة المريض.

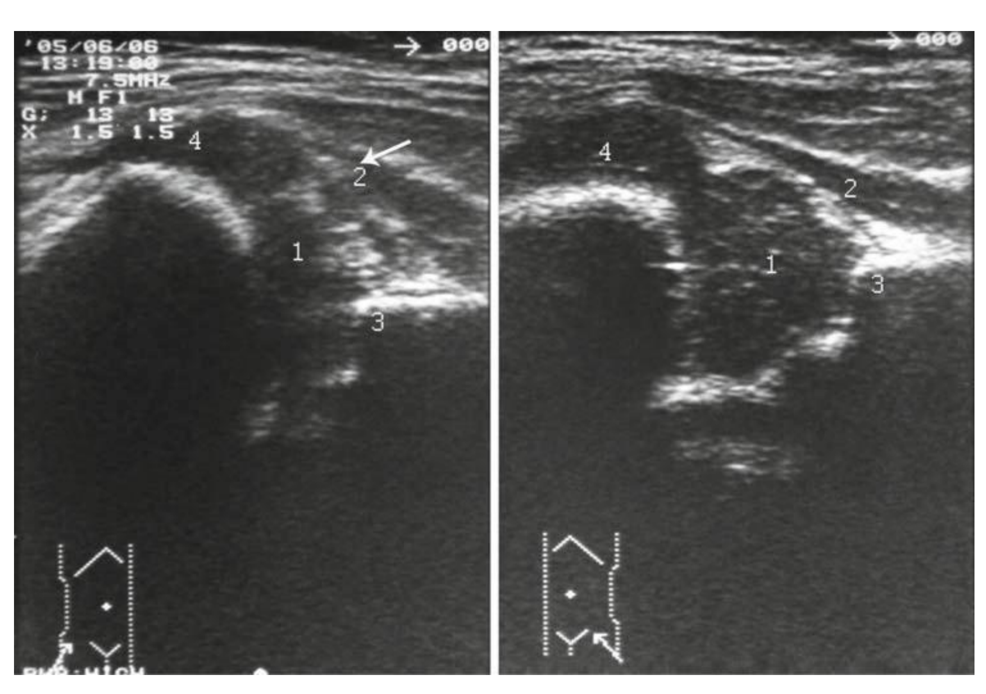


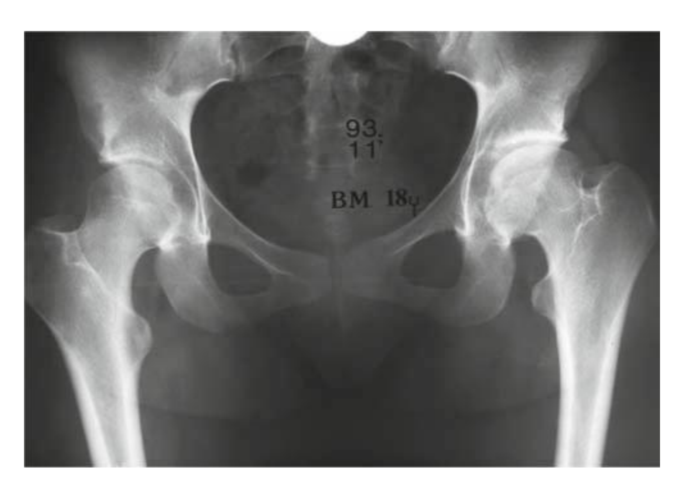
الشكل ٢ ،٩ مريض آخر صغير بالسن مصاب بالتهاب مفصل الورك الجرثومي: الورك الأيمن مخلوع مع مشاهدة تدخل الكردوس. كما قد يحدث خلع جزئي أو كامل لرأس الفخذ بسبب التشكُّل القيحي في المفصل الوركي.



الشكل ٢ ،٧ رضيع عمره شهر واحد مصاب بالتهاب مفصل الورك الأيسر الإنتاني (Säugling-coxitis) نلاحظ وضعية الدوران الخارجي مع التبعيد و الثني في الورك الأيسر، تكون مؤلمة عند التحريك بشكل منفعل.

الشكل أ ، ب ٢,٨ صورة ثنائية الجانب بالأمواج فوق الصوتية للحوض لدى الطفل ذاته (الشكل ٢ ،٧): (أ) في المفصل الوركي الأيسر نلاحظ وجود توسُّع في المحفظة (مشار إليه بالسهم); و ذلك إلى الأسفل من منطقة أقل كثافة من الناحية الصدوية (مشار إليها برأس السهم) مما يدل على تشكُّل سائل كثيف، رأس الفخذ مخلوع (١)، الحق الغضروفي مرفوع (٢)، بينما الحف العظمي سليم (٣)، المدور الكبير في وضعية مرتفعة (٤). في الورك الأيمن (ب) تكون الموجودات طبيعية: رأس الفخذ (١)، غضروف الحق (٢)، التجويف العظمي (٣)، و المدور الكبير (٤).

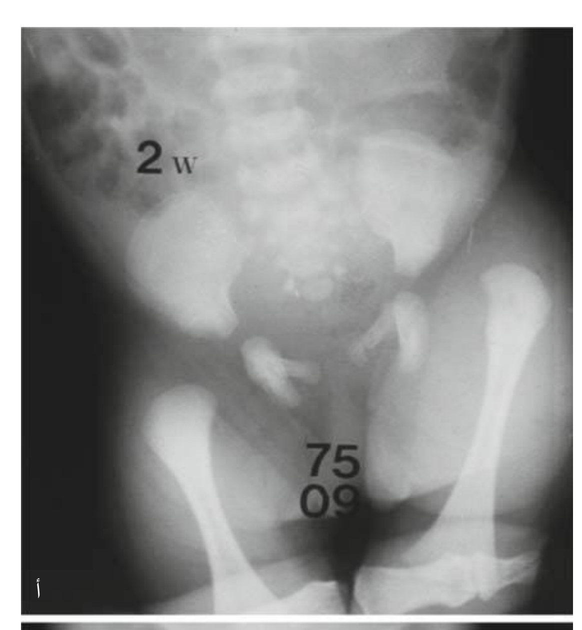


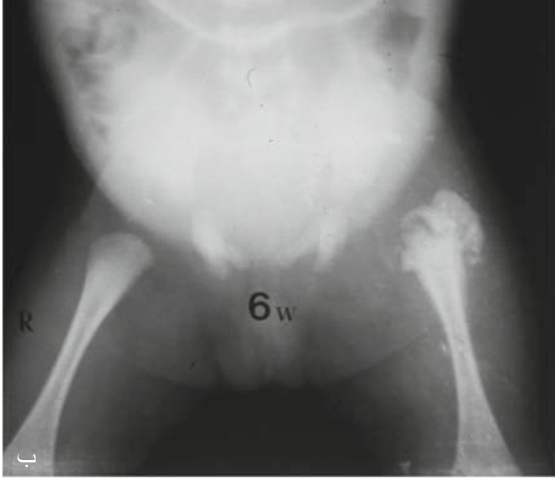


الشكل ٢ ، ١١صورة شعاعية لمريض ذاته بعمر ١٨ سنة بعد المعالجة الناجحة بالصادات الحيوية: شفاء شبه تام مع علامات طفيفة لحدوث التهاب مفاصل عظمي ثانوي في الورك الأيسر، قصر معتدل في طول الساق.



الشكل ٢,١١صورة شعاعية لمريض آخر مصاب بالتهاب مفصل الورك عندما كان حديث الولادة، لكن النتيجة مختلفة عن المريض السابق: رأس الفخذ الأيمن و العنق محطمان نتيجة للإصابة بالتهاب مفصل الورك في سن مبكر. المدور الصغير البارز يدعم الحق المتدهور. تشوه حوضي شديد يكون واضح في سن المراهقة.







الشكل أ، ب ٢ ، ١٠ مجموعة من الصورة الشعاعية: طفل حديث الولادة مصاب بالتهاب مفصل الورك (أ) مصاب بعمر ٦ أشهر (ب) و مصاب بعمر ٤ أشهر (ج) على التوالي. عند الأطفال الصغار تحُدث التهاب العظم و النقي عملية مولدة للعظم، مما يؤدي إلى عظام كثيفة و متصلبة، و في بعض الأحيان فرط نمو في العظم المصاب (ب) . نلاحظ وجود قطعة متموتة من العظم المكسور بشكل انحلالي داخل المنطقة المتصلبة، حيث تكون مليئة بالقيح، عند التداخل الجراحي. الأدوات التشخيصية هي التصوير بالأشعة البسيطة، تصوير الناسور، و التصوير الطبقي المحوري CT.

٢ ،١ ،٣التهاب العظم و النقي الجرثومي المزمن

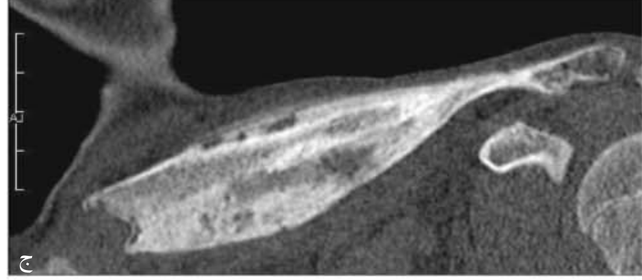
التهاب العظم و النقي الجرثومي المزمن قد يحدث، إذا تحوَل الشكل الحاد من المرض إلى الشكل المزمن، أو في حال إعادة تفعيل الشكل الحاد حتى بعد سنين أو عقود من الإصابة، أو يصبح الشكل المزمن ظاهرا نتيجة لتطوُر الشكل الحاد ذو المظهر تحت السريري.

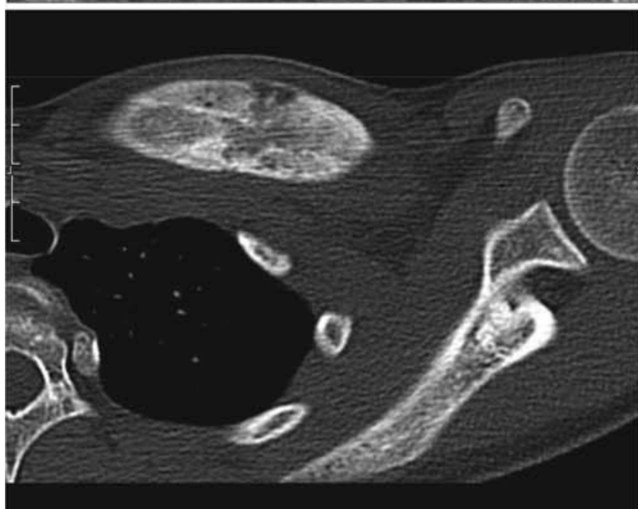
هذه الحالة غير مهددة لحياة المريض: بل يمكن أن نعتبرها مرحلة مستقرة بين الالتهاب العظمي و مقاومة عضوية المضيف. في العظم الإسفنجي، قد تصبح الجراثيم الخاملة خبيثة مجددا، و بالتالي تتفعل العملية الالتهابية.
المستنبتات الجرثومية قد تكون سلبية النتيجة في حوالي ٥٠-٧٠٪ من الحالات، لكن المكورات العنقودية المسؤولة عن الإصابة بالمرض، هي ذاتها التي تسبب التهاب العظم و النقي الحاد.

موقع الإصابة بالإنتان قد يكون متورما، غالبا ما يكون الجلد محمرا، و قد تتشكل سوائل أو جيب تصريف، و تتسرب كتلة نخرية من العظم بالإضافة إلى العظم . تصبح الحمى مرتفعة الحرارة، لكنها ليست عرض نموذجي للمرض.





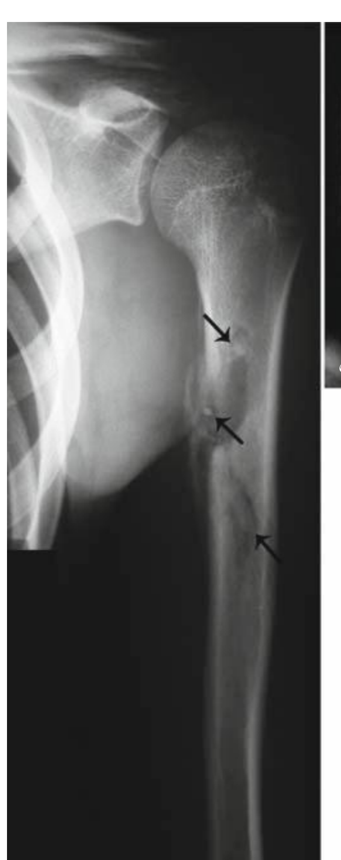




الشكل أ ــ د ٢، ١٣ التهاب عظم و نقي جرثومي مزمن في الترقوة اليسرى لدى ذكر يافع. تظهر الصورة ترقوة بارزة و ندبة تشير إلى خزعة سابقة (أ) . الصورة الشعاعية البسيطة (ب) ، إعادة بناء بالطبقي المحوري ثلاثي الأبعاد (ج) مقطع عرضي بالطبقي المحوري (د) تظهر تكثف و ترقوة متضخمة مغزلية الشكل.

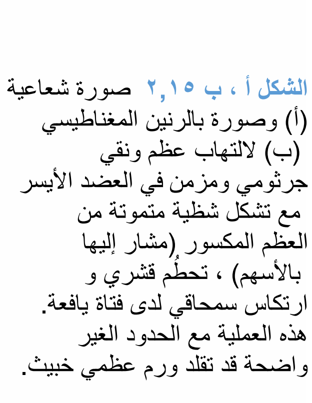


الشكل ٢ ،١٤
استخدام تقنية إعادة البناء بالتصوير الطبقي المحوري للكتف، و ذلك في حالة إصابة الترقوة اليسرى بالتهاب العظم و النقي الجرثومي المزمن: يكون العظم متكثف و متثخن.





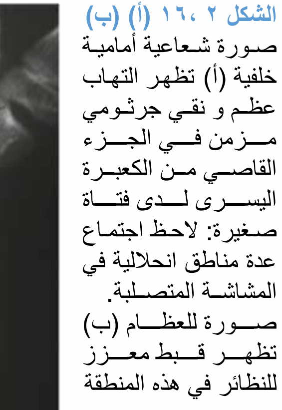
الشكل أ ، ب ٢,١٥ صورة شعاعية (أ) وصورة بالرنين المغناطيسي (ب) لالتهاب عظم ونقي جرثومي ومزمن في العضد الأيسر مع تشكل شظية متموتة من العظم المكسور (مشار إليها بالأسهم) ، تحطّم قشري و ارتكاس سمحاقي لدى فتاة يافعة. هذه العملية مع الحدود الغير واضحة قد تقلد ورم عظمي خبيث.



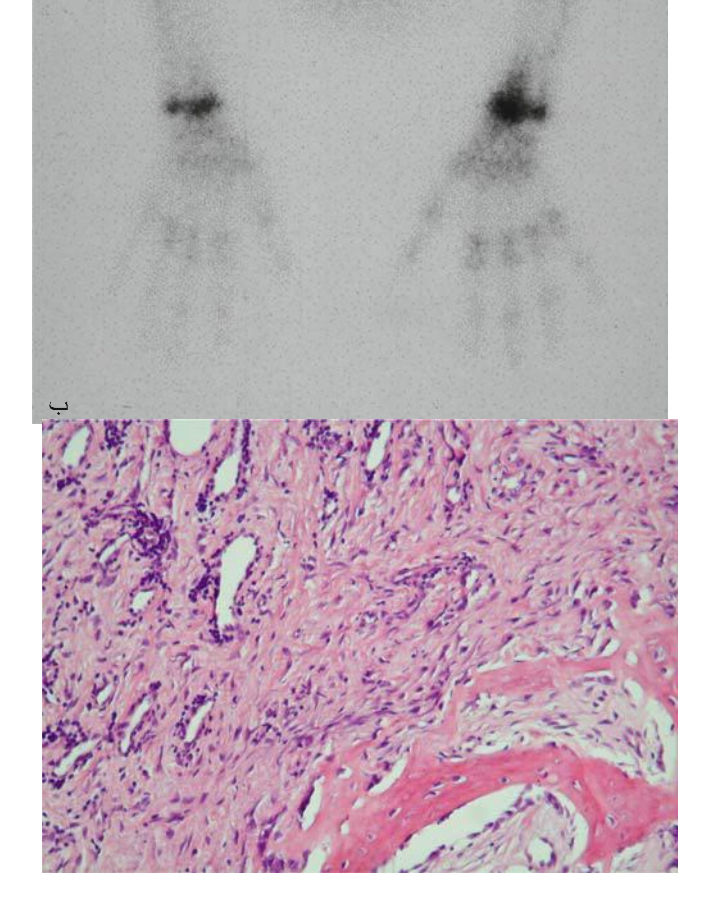
الشكل ٢ ،١٧
التهاب العظم و النقي المزمن: بقايا من ترابيق العظم، يكون جوف نقي العظم مليء بالنسيج الضام الرخو غزير التوعية، الذي يكون محاط بخلايا التهابية مزمنة.







الشكل ٢ ،١٦ (أ) (ب)
صورة شعاعية أمامية خلفية (أ) تظهر التهاب عظم و نقي جرثومي مزمن في الجزء القاصي من الكعبرة اليسرى لدى فتاة صغيرة: لاحظ اجتماع عدة مناطق انحلالية في المشاشة المتصلبة.
صورة للعظام (ب) تظهر قبط معزز للنظائر في هذه المنطقة





الشكل ٢ ،١٨ (أ-ه)
التهاب عظم و نقي مهمل ما بعد الصدمة في الساق اليمنى. قرحات جلدية، جيب تفريغي، أنسجة رخوة متنخرة .



الشكل أ- د ٢ ، ٢٠

صور شعاعية بسيطة (أ ، ب) تظهر التهاب عظم و نقي مزمن في الفخذ: يكون جسم العظم متضخم و متصلب مع وجود منطقة انحلالية في مركزه. نلاحظ وجود ارتكاس سمحاقي ناتئ في التصوير الطبقي المحوري (ج) ، خاصة في مستوى المدوَر الأصغر. خلافا للوذمة المعممة التي نشاهدها في الحالة الحادة، صورة بالرنين المغناطيسي (د) تظهر وذمة متوسطة في الأنسجة الرخوة.

الشكل أ-د ٢ ، ١٩

صور شعاعية بسيطة (أ ، ب) و صور بالرنين المغناطيسي (ج ، د) تظهر التهاب عظم و نقي مزمن بالسالمونيلا في الجزء الداني من الظنبوب القريب. من النادر أن تكون بكتيريا السالمونيلا عامل مسبب.

٢ ، ١ ، ٤حالات خاصة من التهاب العظم و النقي الجرثومي

يؤدي اجتماع الفوعة الجرثومية المنخفضة مع المقاومة العالية للمرض لدى المرضى الأصغر سنا إلى تشكُل حالات خاصة من التهاب العظم و النقي، تختلف بالمظهر و السير السريري عن التهاب العظم و النقي الحاد بالطريق الدموي. قد تتشكل حالتين خاصتين من التهاب العظم و النقي المزمن في العقد الثاني من الحياة. التفريق بين التهاب العظم و النقي و الأورام العظمية الأولية. غالبا ما يتم التشخيص النهائي لالتهاب العظم و النقي بعد القيام بالفحص النسيجي و الزرع الجرثومي.

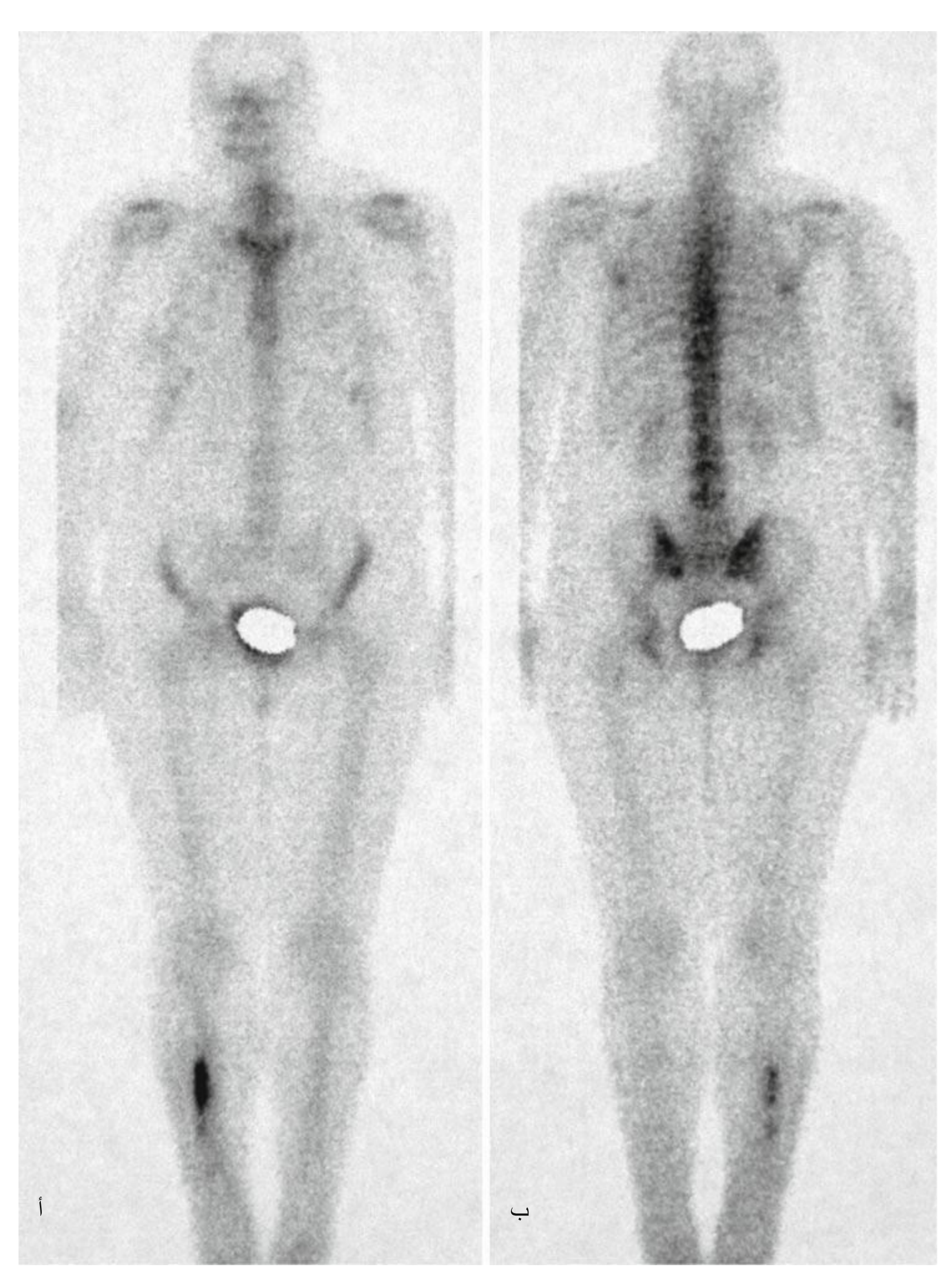
في التهاب العظم و النقي المزمن المصلب الخاص بغاريه، نشاهد مظهر كثيف متصلب و غالبا ما نشاهد نقص بالشفافية في الصور الشعاعية. الموقع الأكثر شيوعا لحدوث المرض هو جسم عظم الظنبوب. قد تغطي الآفة محيط العظم بأكمله و تأخذ شكل مغزلي. يظهر التصوير الشعاعي التسلسلي تغيُر طفيف (أو لا يظهر أي تغيير) خلال مدة زمنية قصيرة. يكون العظم المصاب مؤلم، و في بعض الأحيان متورم، الحُمى و الفحوص المخبرية غير مميزة للمرض.

يدعى التهاب العظم و النقي في كراديس العظام مع هامش متصلب أو تحطم انحلالي بيضوي الشكل في التصوير الشعاعي بالتهاب العظم و النقي تحت الحاد أو "خرَاج برودي. الموقع الأكثر شيوعا هو الجزء الداني من كردوس عظم الظنبوب. الزرع الجرثومية تظهر احتمالية وجود دور للمكورات العنقودية المذهبة في حدوث المرض، لكن لا يمكن إثبات ذلك عادة. المفصل المتأثر (الركبة غالبا) قد يكون مؤلم و متورم.





الشكل أ-ج ٢ ، ٢١ صور شعاعية لالتهاب العظم والنقي المتصلب تحت الحاد "غاريه": تغير متصلب مغزلي الشكل في جسم العظم (أ ، ب) . تظهر الصورة تورم مميز للمرض و تشوه في الساق (ج)



الشكل أ-ب ٢ ،٢٢ التهاب العظم والنقي المتصلب تحت الحاد "غاريه" في عظم الظنبوب لدى فتى بعمر ١٧ سنة: يظهر مسح العظام بالتكنيتيوم نشاط باني للعظم في جسم العظم.



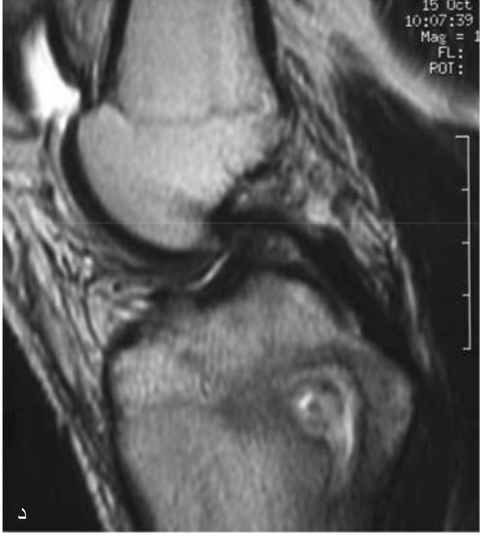
الشكل (أ-ب) ٢.٢٣ التهاب عظم و نقي جرثومي تحت حاد (خراج برودي) في الجزء القاصي-الظهري الجانبي من كردوس عظم الفخذ لدى ذكر يافع. الصورة الشعاعية آفة انحلالية مع هامش متصلب (أ) الصور بالرنين المغناطيسي (ب ، ج) تكشف عن المحتوى السائلي للكيسة. نلاحظ وجود تحطم قشري عند القيام بتصوير طبقي محوري (د)

٢ ،١٥ المتلازمات الجلدية العظمية المفصلية : CRMO، SAPHO

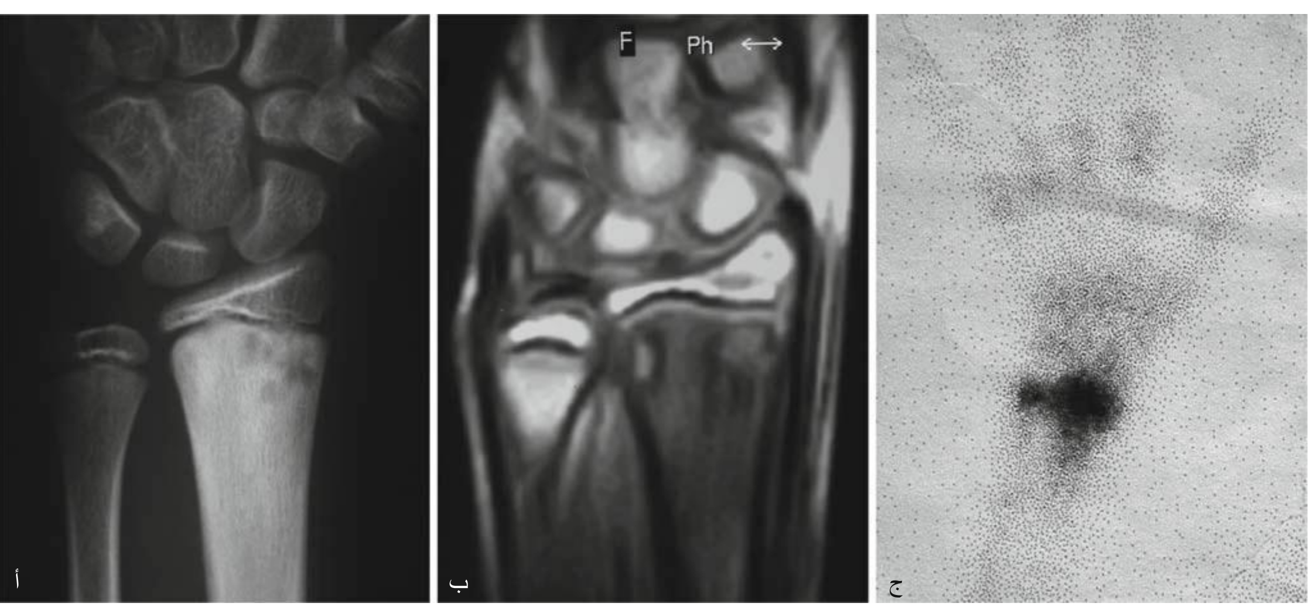
التهاب العظم و النقي المزمن المتكرر متعدد البؤر (CRMO) هو مرض يصيب عادة الأطفال و اليافعين. يتميز بتورم موضعي و آلام في عدة كراديس من العظام المصابة و يكون البدء بشكل مخاتل. الشذوذات السريرية و الحيوية و الشعاعية (بشكل خاص) تشير إلى الإصابة بالتهاب العظم و النقي الإنتاني، لذا يتأخر التشخيص. الخزعة العظمية مع الزرع ضروريان بالتأكيد لاستبعاد احتمال الإصابة بالتهاب العظم و النقي و الورم العظم. في العديد من الحالات لا يمكن القيام بالتشخيص الصحيح إلَا بعد سنوات عدَة. الأنماط المتناظرة، المتكررة، المتعددة البؤر هي أنماط شائعة. يشخص المرض عند حدوث سير متذبب للمرض لفترة زمنية طويلة مع نوبات متكررة من الألم تحدث على مدار سنوات متعددة. المتلازمات الجلدية العظمية المفصلية تكون غالبا متعددة البؤر و غالبا ما تُشاهد في العظام الأنبوبية، عظم الترقوة، و تشاهد بنسب أقل في العمود الفقري و في عظم الحوض; نادرا ما نشاهد الإصابة بالمرض في مواقع أخرى. يترافق المرض بشكل غير ثابت مع تأثيرات جلدية (بثار راحي أخمصي، العد الخاطف، الصداف). و بتواتر أقل مع الداء الأمعاء الإلتهابي المزمن. المرض حميد و محدود ذاتيا. يتميز السير السريري للمرض بالتناوب بين النكس و الهجوع لمدة ٦-١٠ سنوات. التهاب المفاصل الزليلي، العد، البثار، فرط التعظم و التهاب العظم (SAPHO) هي متلازمة جلدية عظمية مفصلية تتميز بوجود التهاب عظمي مفصلي عقيم في الجدار الأمامي للصدر. تترافق بأعراض جلدية متعددة، كالبثار الراحي الأخمصي، العد الشديد و البثار الأخمصي.
عادة ما تصيب هذه المتلازمة الشباب و البالغين في منتصف العمر. البكتيريا الجلدية (كالمكورات العنقودية المذهبة و الوتدية العدية) قد يكون لها دور أساسي في الإصابة بالمرض، لكن العامل المسبب الحقيقي غير معروف بشكل دقيق.
التهاب المفاصل الزليلي قد يشاهد في جميع المفاصل، لكن المواقع الأكثر شيوعا لحدوث الإصابة هي : المفصل الحرقفي العجزي و المفصل القصي الترقوي. داء الفقار و التهاب المفاصل الفقارية هي تغيرات نوعية يتميز بها المرض أيضا. غالبا ما يشاهد العد على جلد الوجه. البثار الراحي أو/و البثار الأخمصي هي موجودات نوعية للمتلازمة المرضية. فرط التعظم في الأضلاع و الترقوة و بقية العظام المسطحة هي أيضا موجودات نوعية للمرض. كالتهاب العظم أو التهاب العظم و النقي في العظام الأنبوبية الطويلة.







الشكل أ-ب٢ ،٢٤ خراج برودي في الجزء القاصي من كردوس عظم الظنبوب لدى يافع. في الصور الشعاعية (أ،ب) تظهر الآفة بشكل حواف متصلبة حول الكيسات. التصوير بالرنين المغناطيسي (ج،د) يظهر آفات بيضوية الشكل متعلقة بالتهاب العظم و النقي مع وذمة حول بؤرية.



الشكل أ-ج ٢، ٢٥ التهاب مزمن في الكردوس القاصي لعظم الكعبرة لدى فتاة بعمر ١٤ سنة كجزء من الإصابة بالتهاب العظم والنقي المزمن المتكرر متعدد البؤر. البؤر الانحلالية متعددة الكيسات في العظم الكردوسي المتصلب هي علامات مميزة لالتهاب العظم و النقي المزمن المتكرر متعدد البؤر، كما نشاهد في الصورة الشعاعية للجزء القاصي من عظم الكعبرة (أ). بناء على الصورة المأخوذة بالرنين المغناطيسي(ب)، نلاحظ أن مشاشة العظم غير مصابة في هذه الحالة. النتيجة الإيجابية لتصوير العظام المسحي تدعم التشخيص الصحيح (ج).



الشكل أ-ب ٢ ،٢٧ الشكل متعدد البؤر و الكردوسي لالتهاب العظم و النقي المزمن المتكرر متعدد البؤر: تزامن الإصابة في كل من الجزء القاصي من الظنبوب الأيمن (أ) (المشار إليه بسهم) و الجزء القاصي من الكعبرة اليسرى (ب) (المشار إليه بسهم) لدى المريض ذاته.



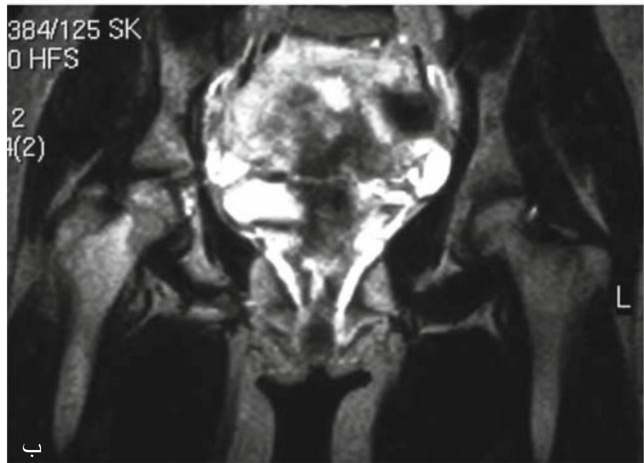
الشكل ٢ ، ٢٦ بثار أخمصي لدى مريض عمره ١٤ سنة مصاب بالتهاب العظم و النقي المزمن المتكرر متعدد البؤر. الزرع الجرثومي لا يظهر عادة أدلة على وجود أحياء دقيقة في البثرة.





الشكل ٢ ،٢٩ (أ) (ب) الصورة الشعاعية (أ) و إعادة البناء الصورة المأخوذة بالتصوير الطبقي المحوري (ب) تظهران عملية تخريب متعددة المراكز في كردوس و مشاشة عظم الفخذ لدى المريض السابق.





الشكل أ-ب ٢ ،٢٨ آفات انحلالية في المدور الكبير (أ). في الصورة المأخوذة بالرنين المغناطيسي نشاهد وذمة كبيرة في عظم الفخذ في الورك الأيمن لدى المريض المصاب بالتهاب العظم و النقي المزمن المتكرر متعدد البؤر (ب).



الشكل ٢ ،٣١ تضيق في المفصل الحرقفي العجزي الأيمن نتيجة لحدوث التهاب مزمن في التهاب العظم و النقي المزمن المتكرر متعدد البؤر (بالتصوير الطبقي المحوري).



الشكل ٢ ،٣٠ وذمة حول بؤرية في جسم الفقرة القطنية الثالثة لدى مريض مصاب بالتهاب العظم والنقي المزمن المتكرر متعدد البؤر يعاني من ألم أسفل الظهر (صورة بالرنين المغناطيسي).

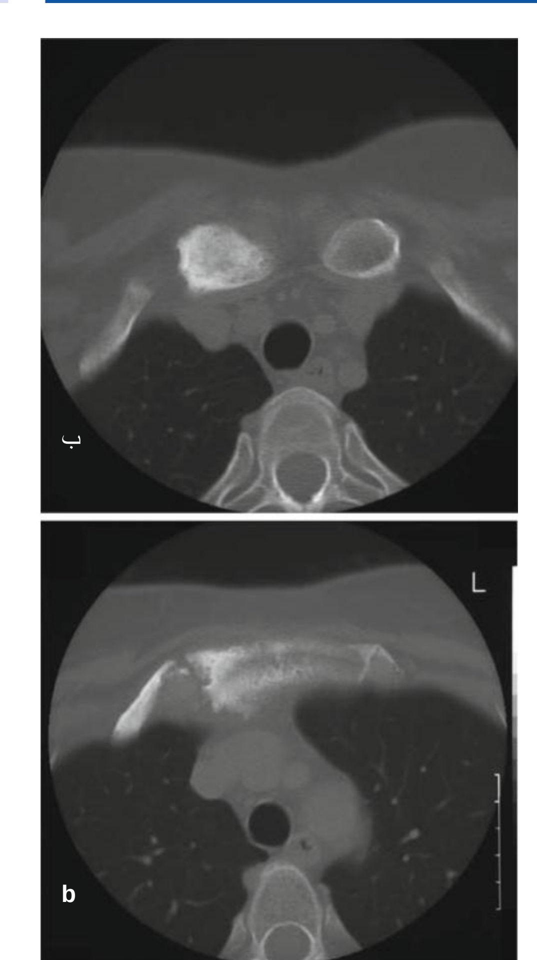


الشكل أ-ب ٢، ٣٣ ظهور عد على جلد الوجه لدى فتاة (أ) أو على جدار الصدر الأمامي لدى أنثى مصابة بمتلازمة (SAPHO) (ب) نلاحظ تبارز الوصل القصي الضلعي مما يدل على وجود عملية التهابية عقيمة.





الشكل أ-ب ٢، ٣٢ بثار راحي (أ) و أخمصي (ب) لدى مريض مصاب بمتلازمة (SAPHO): عادة ما تظهر السلالات البكتيرية وجود المكورات العنقودية المذهبة.



الشكل أ-ب ٢ ،٣٥ تصوير بالطبقي المحوري يظهر إصابة و تحطم المفصل القصي الترقوي: نلاحظ وجود التهاب عظمي في الجزء الداني من الترقوة اليمنى (أ) و نلاحظ تحطم قبضة القص (ب) .



الشكل أ-ب٢ ،٣٥ الموجودات في تصوير العظام الماسح تظهر تظهر بؤر ساخنة (نشاط بانيات العظام) في العظام المصابة. لدى المنطقة القصية الترقوية وللرسغ تظهران إصابة بالتهاب العظم و النقي في الجزء القاصي للزند الأيمن



الشكل أ-ب ٢ ،٣٦ الصورة الشعاعية (أ) و الصورة بالرنين المغناطيسي (ب) لدى مريض مصاب بمتلازمة (SAPHO).



الشكل ٢ ،٣٧ لوحظ أثناء إجراء عملية جراحية على الزند ذاته: العثور على نسيج متنخر عقيم و تم كشطه، بدون دليل على وجود بكتيريا.



.



ب



ج



٢ ،١، ٦ التهاب العظم و النقي ما بعد اللقاح

غالبا ما يؤدي لقاح (BCG) إلى تأثيرات موضعية، لكن من النادر حدوث اختلاطات خطيرة أو طويلة الأمد. الاختلاطات الثانوية بعد اللقاح لا تحدث عادة. هناك عدوى مميتة معممة تصيب المريض المثبط مناعيا. الانتشار المتأخر ل BCG للعظام يتسم بآفات انحلالية؛ لا يترافق ذلك عادة بتغيرات مناعية و الإنذار يكون جيد. يشعر المريض بألم و توذم في المنطقة المصابة (ربلة الساق، الذراع، الفخذ،...). في بعض الأحيان لا يوجد ما يدل على الإصابة بعوز مناعي. الفحص التشريحي المرضي للخزع يظهر ارتكاس التهابي حبيبومي مزمن.

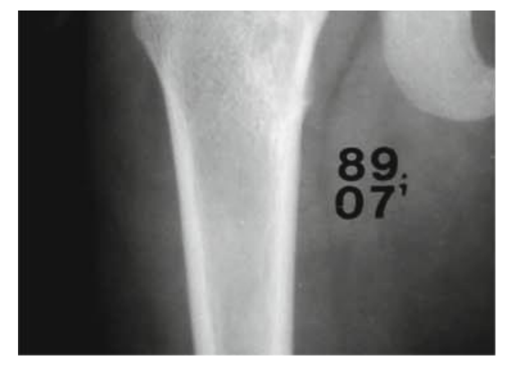
الحماق انتان فيروسي شائع في سن الطفولة، و التهاب العظم و النقي الحاد هو اختلاط نادر لكن خطير. قد يصاب المريض بالتهاب العظم و النقي حتى بعد التلقيح ضد الحماق. رغم كل ذلك، يجب أخذ الأمر بعين الاعتبار عندما يشعر الطفل بألم في طرف ما، بعد الإصابة بالحماق أو التمنيع. في العديد من الحالات، تعزل المكورات العقدية الحالة للدم بيتا A من الزرع الجرثومي الدموي و الرشافة العظمية للآفة. الاختلاطات العضلية الهيكلية كالتهاب العظم و النقي التهاب اللفافة النخري، غير شائعة، لكنها مهددة لحياة المريض و لأطرافه في حال حدوثها.

الشكل أ-د ٢ ، ٣٨ (أ) رضيع عمره ٧ شهور مصاب بالتهاب في الكتف الأيسر بعد التطعيم بلقاح BCG. في الصورة الشعاعية ب يشاهد التهاب عظم و نقي حاد في الكردوس الداني لعظم العضد. صورة بالأمواج فوق الصوتية (د) للكتف: أعلى الجهة الدانية لعظم العضد، نلاحظ في العضلة الدالية منطقة كثيفة الصدوية (السهم)، منطقة أقل صدوية بالاتجاه نحو الأعلى (مشار إليها برأس السهم)، مما يشير إلى تجمع من الأنسجة الرخوة تحوي (كتلة نخرية قيحية) (ج) نتيدة للقاح BCG





الشكل أ-ب ٢ ، ٤٠ صور شعاعية لمريض مصاب بالتهاب العظم و النقي الحماقي في العضد الأيمن: عملية تشكل الشظايا العظمية (التشظي) دمرت العظم بشكل كامل (أ). يمكن الحفاظ على الطرف و على العضد المعالج مع التزوي في عنق العضد الجراحي (ب)



الشكل أ-ج ٢ ،٣٩ صور شعاعية لاتهاب عظم و نقي في الفخذ نـاتج عن لقاح BCG لدى طفل. نلاحظ التهاب العظم و النقي الكردوسي في عمر سنتين (أ،ب)، و النتيجة بعد علاج نـاجح في عمر ٥ سنوات (ج).

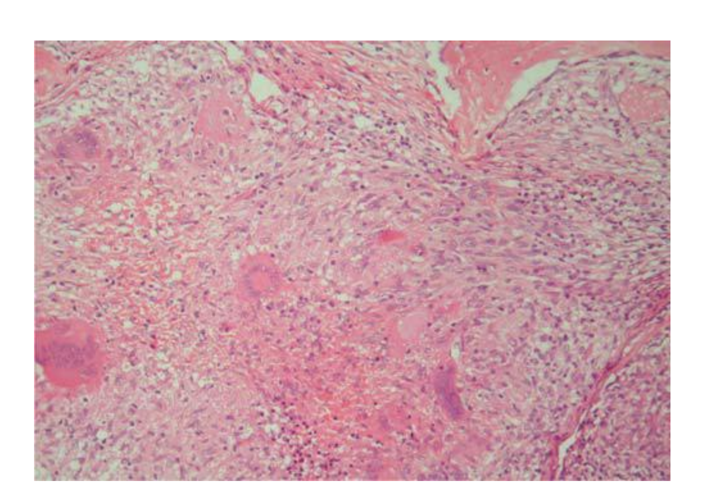
الخراج البارد هو عبارة عن تجمع من القيح ينتشر إلى خارج العظم و يتجمع في الأنسجة الرخوة. قد يصبح الخراج البارد خراج تثفيل عندما يمتد على طول غلالات النسيج الرخو، نشاهد جيب مفرغ عندما يخترق الخراج الجلد.
الأعراض العامة تتضمن: الألم، ضعف الخصوبة، التعب، التعرق الليلي، ارتفاع طفيف في معدل سرعة ترسيب الكريات الحمر.
عملية الشفاء تسبب التحام العظام المصابة. أما بالنسبة للعمود الفقري، حيث تحدث الإصابة بالتهاب الفقار السلي، يؤدي الالتحام العفوي للأجسام الفقرية إلى تشكل حدابة. يشاهد الحداب القطعي في مثل هذه الحالات. أما بالنسبة للمفاصل الرئيسية، يدعى الالتحام العفوي للعظام المصابة بالقسط (التحام المفاصل)، حيث يتصلب المفصل (كالورك أو الركبة)، و ذلك غالبا في وضعيات العطف.

٢ ،٢التهاب المفاصل السلي و التهاب العظم و النقي السلي:

السل العظمي المفصلي، رغم ندرته، لكنه عاود الظهور في الآونة الأخيرة، و بشكل خاص لدى المرضى مثبطي المناعة. لكن ١٠-١٥ ٪ من كل التظاهرات السلية تصيب العظام و المفاصل. المتفطرة السلية هي التي تسبب التهاب العظم و النقي السلي، تحدث تلك الإصابة في غالب الأحيان بعد إنتان رئوي أولي حيث تنتشر الجراثيم عبر الطريق الدموي. ينشأ تنخر جبني (شبيه بالجبن) في موقع الإنتان و يسبب ألم عظمي يتراوح بين المتوسط إلى الشديد ويحدد الوظيفة المفصلية كما تتأثر الأوعية المشاشية. هناك أشكال رشحية مع تحبب نسيجي و هناك أشكال نضحية.



الشكل أ-ب ٢ ، ٤١ صورة شعاعية (أ) و صورة بالرنين المغناطيسي (ب) تظهران تعرض الفقرات الصدرية ٧-٨-٩ للتدمير بسبب الإصابة بالسل.



الشكل ٢ ، ٤٢ التهاب العظم و النقي السلي: التجويف النخاعي يكون مليء بالنسيج الحبيبي الذي يتكون من: خلايا لانغرهانس العرطلة، التهاب مزمن، و خلايا بشروية.







الشكل أ-ج ٢ ، ٤٥ خراج العضلة القطنية: تشكل القيح في حالة التهاب الفقار السلي. في التصوير الطبقي المحوري للبطن بتقنية إعادة البناء (أ) نلاحظ اتساع العضلة القطنية الحرقفية اليسرى و تشكل الخراج. في صورة الطبقي المحوري التقليدية (ب) تكون العضلة القطنية الحرقفية متثخنة، نلاحظ تشكل خراج في الجزء الذيلي. نشاهد في التصوير الطبقي المحوري البطني ثلاثي الأبعاد (ج) اتساع في العضلة القطنية الحرقفية.



الشكل : ٢ ، ٤٣ صورة بالرنين المغناطيسي لالتهاب المفصل العجزي الحرقفي السلي: نلاحظ وذمة واسعة في محيط عظم الحرقفة.





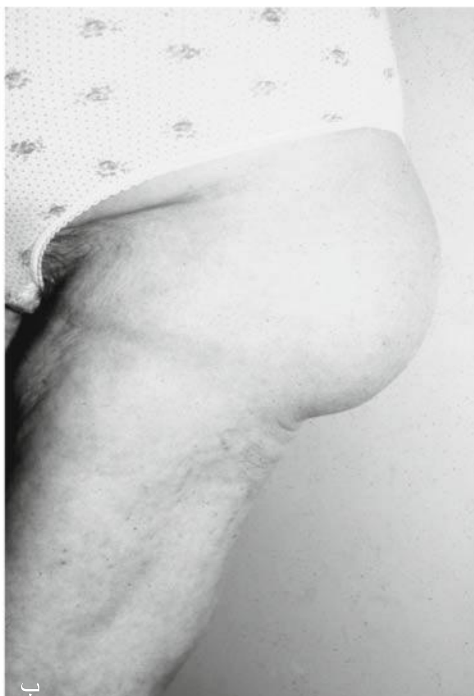
الشكل أ-ب ٢، ٤٤ الوضعية مفرطة التقلص(أ) و الوضعية المتفادية للألم (ب) للمريضة ذاتها التي تعاني من التهاب المفصل الحرقفي العجزي السلي.

الشكل أ-ب ٢ ، ٤٦ صورة شعاعية تظهر العمود الفقري الصدري القطني بعد الشفاء من التهاب الفقار السلي. تشاهد الحدبة في الحداب القطعي للأجسام الفقرية الملتحمة (أ) صورة مأخوذة للمريض تظهر حدب زاوي بسبب التهاب العظم و النقي السلي الفقري (ب). صورة شعاعية جانبية للمريض ذاته تظهر حدب شديد (ج)



الشكل أ-ب ٢ ، ٤٧ صورة تظهر التهاب عظم و نقي سلي في المعصم الأيسر و اليد لمريض مسن (أ). السائل الناتج عن النخر الجبني يخرج عبر الجلد، و تدعى هذه الحالة بالذئبة الجلدية. تظهر الصورة الشعاعية تحطم عظام الرسغ و المفاصل الرسغية السنعية لدى المريض ذاته. (ب)





الشكل (أ ــ ب) ٢.٤٨ صورة شعاعية تظهر ما يدعى ب"تسوس المدورة" (أ) كما نشاهد تخرب المدور الكبير و التهاب الورك السلي. الجلد المغطي للمدور الكبير لا يتأثر (ب) بينما يشير الردف الأيسر البارز بشكل غير متناظر ومتذبذب إلى وجود خراج كبير.

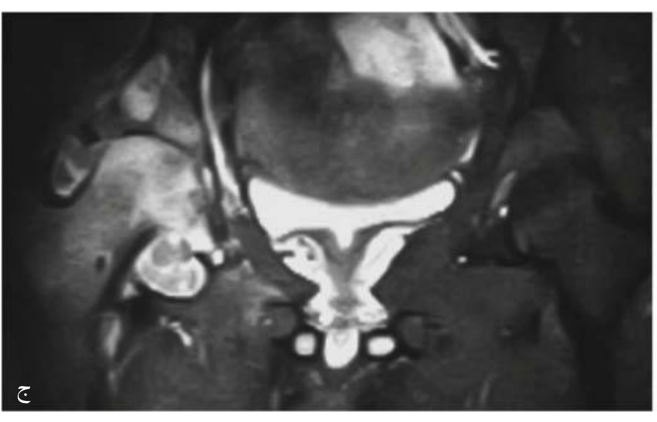


ب

الشكل ٢ ،٤٩

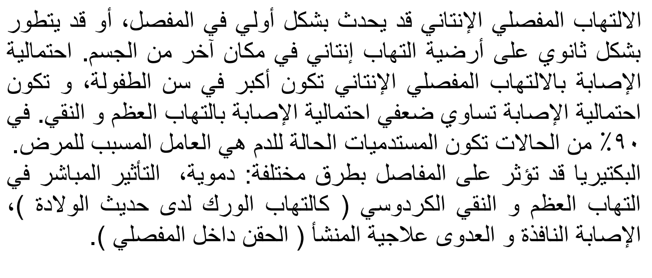
أ-د مريض شاب مصاب بالدنف يعاني من التهاب ورك سلي في الورك الأيمن مصحوبا بآلام حادة. نلاحظ التقلصات الانثنائية في مفصل الورك (أ) . الصورة الشعاعية تظهر العظم الضامر، و تضيق في المساحة المفصلية في الورك الأيمن، مع تخرب انحلالي في الحق مما يدل على الإصابة بالتهاب العظم و النقي السلي (ب). صورة بالرنين المغناطيسي للمريض ذاته، تظهر إصابته بالتهاب العظم و النقي في العظم الحرقفي الأيمن (السقف الحقي)، مع وذمة في رأس الفخذ و تشكل سوائل في مفصل الورك (ج). الصورة المأخوذة أثناء العمل الجراحي للمريض ذاته تظهر الرز السلي (كتلة نخرية متجبنة تشبه الذرة)





٢ ،٣ التهاب المفاصل الجرثومي

الالتهاب المفصلي الإنتاني قد يحدث بشكل أولي في المفصل، أو قد يتطور بشكل ثانوي على أرضية التهاب إنتاني في مكان آخر من الجسم. احتمالية الإصابة بالالتهاب المفصلي الإنتاني تكون أكبر في سن الطفولة، و تكون احتمالية الإصابة تساوي ضعفي احتمالية الإصابة بالتهاب العظم و النقي. في ٩٠٪ من الحالات تكون المستدميات الحالة للدم هي العامل المسبب للمرض. البكتيريا قد تؤثر على المفاصل بطرق مختلفة: دموية، التأثير المباشر في التهاب العظم و النقي الكردوسي (كالتهاب الورك لدى حديث الولادة)، الإصابة النافذة و العدوى علاجية المنشأ (الحقن داخل المفصلي).

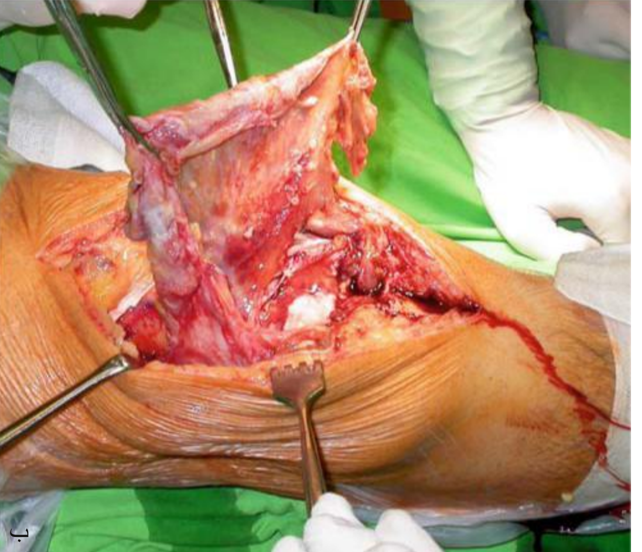


في التهاب المفصل القيحي يكون المفصل متوذم، في الحالة الحادة يكون الجلد أحمر اللون، كما قد تحدث حمى، أما في الحالة المزمنة تكون اعراض الالتهاب أقل شيوعا. يحوي المفصل بداخله قيح لونه مائل للصفرة، و كتلة نخرية من جراثيم و كريات دم بيض. الفحوصات المخبرية تظهر ارتفاعا في مستويات البروتين الارتكاسي C، و ارتفاعا في سرعة التثفل، و ارتفاعا في تعداد الكريات البيض. المفصل المصاب يكون مؤلم و يتقلص مجال الحركة بشكل ملحوظ.

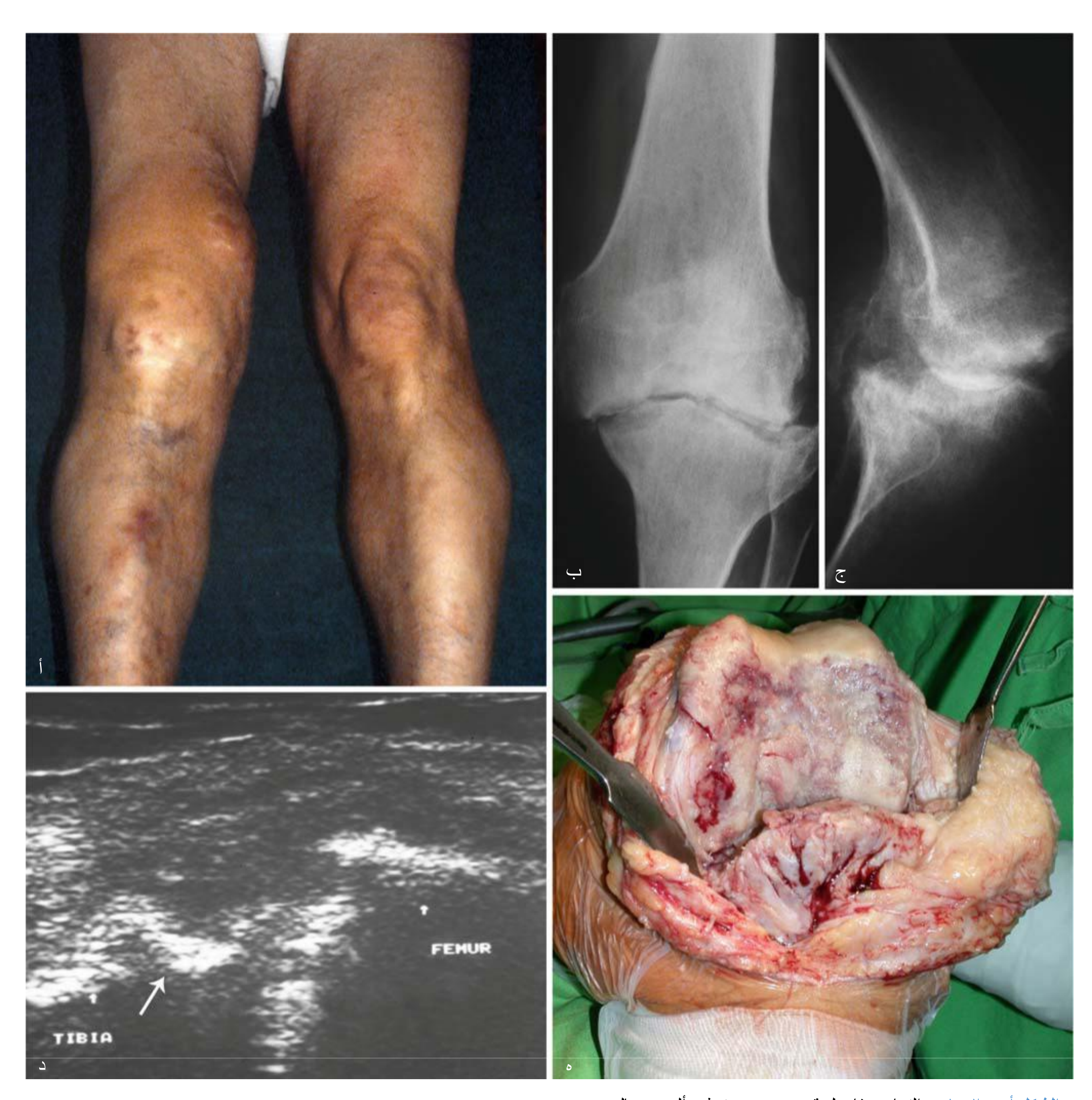
الوسائل المؤكدة للتشخيص في التهاب المفاصل الجرثومي هي: البزل، و الزرع الجرثومي. نوعية السائل المفصلي (القيح) و تعداد خلاياه و لونه هي الصفات المميزة.

الموقع الأكثر شيوعا للإصابة بالتهاب المفصل الإنتاني هو مفصل الركبة، الجراب الزجي، المعصم و مفاصل الأصابع، الورك، و المفصل الحقاني العضدي و المفصل المشطي السلامي.





الشكل أ-ب ٢ ،٥٠ التهاب مفصل قيحي حاد: الركبة اليمنى متوذمة و تختفي المعالم نتيجة لتشكل سوائل مفصلية بشكل ضخم (أ) خلال العمل الجراحي لالتهاب المفاصل الجرثومي، تتم إزالة الغشاء الزليلي الأحمر مع الزغابات المتوذمة (ب).



الشكل أ-هـ ٢ ،٥١ التهاب مفاصل قيحي مزمن: توذم، ألم و مجال محدود من الحركة في الركبة اليمنى نتيجة للعدوى الجرثومية و التحطم المفصلي (أ) . الصورة الشعاعية الأمامية الخلفية (ب) و الصورة الشعاعية الوحشية (ج) تظهران التهاب مفصلي عظمي ثانوي لدى المريض ذاته نتيجة الإصابة بالتهاب المفاصل الجرثومي المزمن: نلاحظ حدوث تغيرات مفصلية عظمية ثانوية، كالتصلب تحت الغضروفي، المناقير العظمية، التشكلات الكيسية تحت الغضروفية، تضيق في المساحة المفصلية. التهاب مفاصل مزمن في مفصل الركبة: الايكو غرافي (د) يرصد بشكل واضح السطح الخشن و الغير منتظم للظنبوب الأنسي و الفخذ (مشار إليه بسهم) لدى المريض ذاته أثناء العملية الجراحية: الصورة المأخوذة أثناء العمل الجراحي تظهر التحطم الشديد في السطح الغضروفي للركبة، مع المناقير العظمية، و الأنسجة الرخوة المتوذمة (هـ)

التشكلات الكيسية تحت الغضروفية، تضيق في المساحة المفصلية. التهاب مفاصل مزمن في مفصل الركبة: الايكو غرافي (د) يرصد بشكل واضح السطح الخشن و الغير منتظم للظنبوب الأنسي و الفخذ (مشار إليه بسهم) لدى المريض ذاته أثناء العملية الجراحية: الصورة المأخوذة أثناء العمل الجراحي تظهر التحطم الشديد في السطح الغضروفي للركبة، مع المناقير العظمية، و الأنسجة الرخوة المتوذمة (هـ).

تشكل انتان جرثومي حول الطعوم العظمية هو واحد من أكثر الاختلاطات شدة بعد عملية رأب المفاصل في الجراحة العظمية، العوامل الأكثر مشاركة في حدوث الإنتان هي المكورات العنقودية (كل من سلبية المخثر و المكورات العنقودية المذهبة)، حيث تكون مسؤولة عن الإنتان في ٥٠٪ من الحالات. الطعم أو الأداة اللذان تعرضا لإنتان قد يتعرضان للإرخاء، و القيح المتشكل حول الجسم الأجنبي قد يخرج عبر الجلد، مما يشكل جيبا تفريغيا.

الأعراض السريرية للطعم العظمي المصاب بإنتان هي: الألم، التحدد الوظيفي للمفصل الاصطناعي، احمرار الجلد في المنطقة المصابة، حرارة خفيفة، ارتفاع في مستويات البروتين الارتكاسي C، سرعة تثفل الكريات الحمر و تعداد الكريات البيض. تصوير الناسور هو وسيلة مهمة مفيدة في حال تشكل جيوب تفريغية.

٢ ،٤ الإنتانات علاجية المنشأ

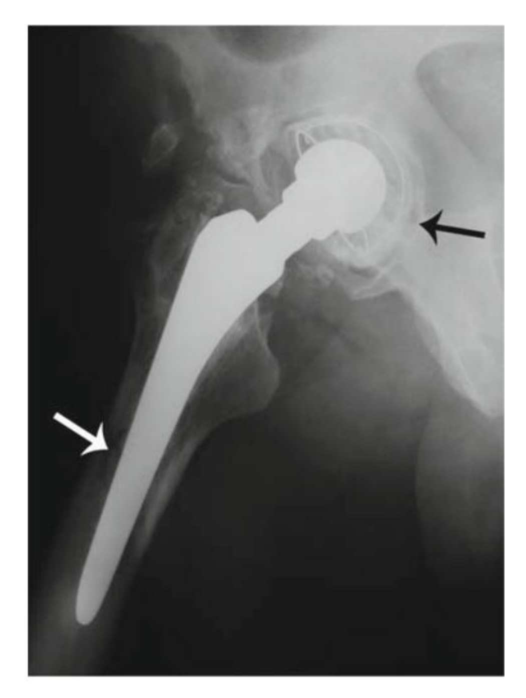
يكون مجال الإصابة بالإنتانات علاجية المنشأ بعد الجراحات العظمية واسعا. الحالات الأقل حدة هي: تأخر شفاء الجرح، التشكلات المصلية. الاختلاطات الأكثر خطورة: الالتهابات المسببة جرثوميا في الموقع الجراحي (تسببها غالبا عناصر من الفلورا الجلدية)، يترافق ذلك بحمى شديدة و تشكل قيحي في الطبقات العميقة للنسيج الرخو. خلال عملية رأب مفصل الركبة و تقويم مفصل الورك الكامل تتراوح إمكانية الإصابة بالإنتان بين ٠,٥٥ ٪ و ١,٢٧ ٪ و ذلك اعتمادا على مكان إجراء العمل الجراحي، نظام تدفق الهواء الصفائحي، اعتماد نظام وقائي باستخدام المضادات الحيوية، استخدام الاسمنت العظمي الحاوي على المضاد الحيوي.

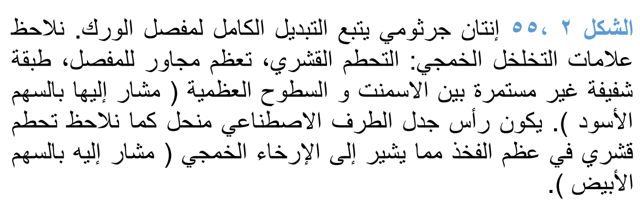


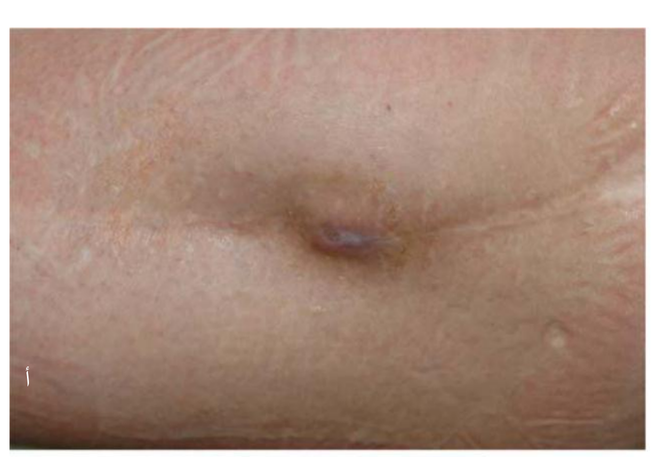
الشكل ٢ ،٥٣ جيب تفريغي ضخم و عيب جلدي كبير خلال تركيب البديل الكامل لمفصل الورك و تشكل قيحي أصفر مخضر



الشكل ٢ ، ٥٢ علامات الإنتان الموضعي: احمرار الجلد و تصلب في الناحية الألوية اليمنى لسنوات عديدة بعد التقويم الكامل لمفصل الورك، يكون القيح على وشك الخروج عبر الجلد، شعر المريض أيضا بأعراض جهازية كالحمى.




الشكل ٢ ،٥٥ إنتان جرثومي يتبع التبديل الكامل لمفصل الورك. نلاحظ علامات التخلخل الخمجي: التحطم القشري، تعظم مجاور للمفصل، طبقة شفيفة غير مستمرة بين الاسمنت و السطوح العظمية (مشار إليها بالسهم الأسود). يكون رأس جدل الطرف الاصطناعي منحل كما نلاحظ تحطم قشري في عظم الفخذ مما يشير إلى الإرخاء الخمجي (مشار إليه بالسهم الأبيض).





الشكل أ-ب ٢ ،٥٤ جيب تفريغي صغير يتبع التقويم الكامل لمفصل الورك. في هذه الحالة، يستطب تصوير الناسور لمشاهدة جريان القيح خارج الجرح (أ) . تصوير الناسور: السائل الظليل للأشعة يظهر الطريق الذي يسلكه القيح خلال عبور الجيب التفريغي، الذي يكون على اتصال مباشر مع المفصل المتقيح. نلاحظ وجود شفافية حول كامل الطعم (ب)



الشكل أ-ب ٢,٥٦ الصورة تظهر وجود إنتان مزمن في الركبة بعد القيام بعملية رأب مفصل الركبة الكامل. نشاهد عدة ندب جراحية; الجلد أحمر اللون والمفصل متوذم (أ). الصور الشعاعية (ب،ج) تظهر التخلخل الخمجي لتبديل مفصل الركبة الكامل. من الناحية الأمامية الخلفية (ب) يبدو المكون الفخذي مائلا ويشاهد التعظم حول المفصلي كدلالة على الاختلاط الخمجي. من الجانب الوحشي نشاهد تغيرات حالة للعظم كبيرة حول البديل. الأغشية الجرثومية الكاذبة تؤثر على الاتصال بين البديل وعظم المضيف. العمل الجراحي للمريض ذاته: البديل يكون مغطى بالمخاط، المنتج من قبل المكورات العنقودية سلبية المختثر. الأنسجة الرخوة للمفصل تكون أيضا مغطاة بالأغشية المقيحة الكاذبة (د).



الشكل أ-ب 2.57 عيب خمجي بعدم التحام الظنبوب (التمفصل الكاذب) مع تشوه شديد في الساق و عدم تساوي في طول الأطراف (أ) . في الصورة الشعاعية نلاحظ وجود عيب عظمي شديد (ب)

الشكل أ-هـ ٢.٥٨ فحص العظم بالومضان لعدة مفاصل تحوي طعم متقيح. الصورة بالأبيض والأسود (أ) تظهر التصوير الومضاني بالتكنيتيوم لعملية التقويم الكامل لمفصل الورك، الذي تعرض للتخلخل (نشاط باني للعظم يحيط الطرف الاصطناعي). الصورة الملونة (ب-هـ الصور الأمامية الخلفية و الصور الجانبية) تظهر التصوير الومضاني بالغاليوم لإنتان ناجم عن استبدال كامل لمفصل الركبة; لوحظ وجود كريات بيض.



الشكل ٢ ، ٥٩ تم زرع بديل اصطناعي بعد استئصال الظنبوب الداني. عيب جلدي كبير يظهر الطعم
والبديل العظمي. كان هناك إنتان متعدد االجراثيم، الذي لا يوجد طريقة لعلاجه سوى البتر.

الشكل ٢ ، ٦٠ أ-ب في هذه الحالة، تعرض مفصل الركبة الاصطناعية للإنتان
وحدث التآكل المعدني
(دخول جزيئات معدنية قادمة منالبديل إلى السائل المفصلي) تنقل الجزيئات المعدنية بواسطة الخلايا البالعة خلال الأوعية اللمفية; يكتسب الجلد لونا مائلا للرمادي (أ). بعد العملية الجراحية يكتسب الغشاء الزليلي لونا أسودا ، ويكون مليئا بالجزيئات التالفة (ب)

الفصل ٣

التهاب المفاصل الرثياني و الأمراض المرافقة

المحتويات



٣ ، ١ التهاب المفاصل الرثيانية (المراحل الباكرة والمتأخرة)

هو مرض مزمن مترقي ، يصيب عدة مفاصل ، مجهول المنشأ ، له آلية مناعية
يتظاهر بإصابة المفاصل والأنسجة الرخوة ويتسبب بعجز وظيفي واضح ،
ويترافق مع تغيرات خارج مفصلية ، ومع تغيرات مصلية مخبرية .
يحدث عند ١% من البالغين ، وقد يبدأ في أي عمر ولكن معظم الحالات
بين عمر ٣٥-٥٥ سنة ، وان النساء تصاب أكثر من الرجال بنسبة ١:٣ هنالك أهبة عائلية .
موجود عند ٥٠% من المرضى **HLA-DR4**

تشخيص الداء الرثياني يعتمد على معايير الجمعية الأمريكية للأمراض الرثوية :
١- يبوسة مفصلية صباحية (على الأقل لمدة ساعة وتدوم لمدة أكثر من ٦ أسابيع)

٢- إصابة ثلاث مفاصل على الأقل (لمدة أكثر من ٦ أسابيع)

٣- إصابة مفاصل اليد (لمدة أكثر من ٦ أسابيع)

٤- إصابة مفصلية متناظرة (لمدة أكثر من ٦ أسابيع)

٥- عقيدات رثيانية

٦- إيجابية العامل الرثوي

٧- تغيرات شعاعية (تآكلات هامشية للمفاصل)
ويعتبر التشخيص مؤكد اذا كان هنالك ٤ معايير من السابقة على الأقل
إن ترقي المرض يعتمد على مشعر steinbrocker,s الذي يقسم الى خفيف ومتوسط وشديد ومرحلة نهائية
ممكن أن توجد عدة مراحل من المرض في نفس الوقت عند نفس المريض

الشكل ٣ ،١ المرحلة البدئية من الداء الرثياني عند أنثى ونلاحظ تشوهات خفيفة متناظرة في اليدين والقدمين و تورم ثنائي الجانب خفيف في الركبتين



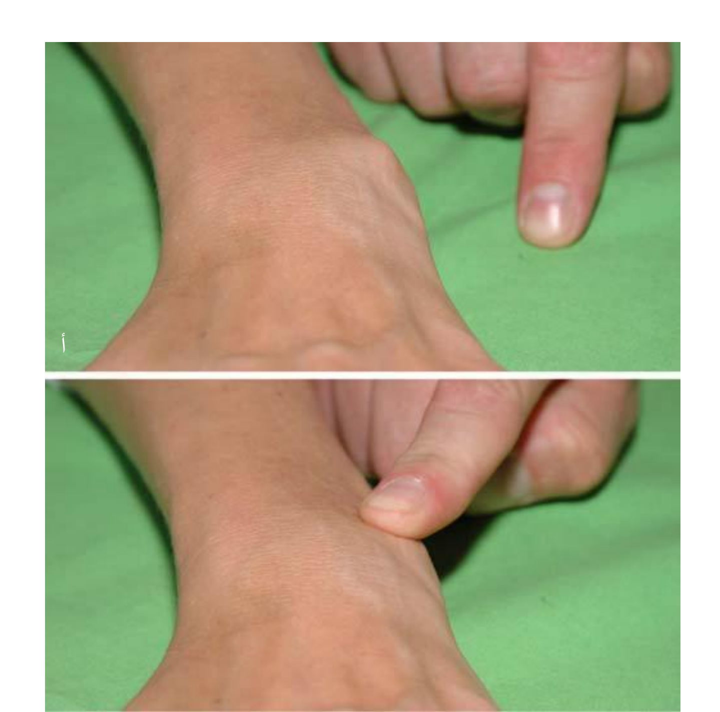


الشكل ٣ ، ٤ أ،ب تشوهات التهاب المفاصل الرثياني الحاد في اليد
تورم في الرسغ والسلاميات الدانية
التهاب الغشاء المفصلي ،انحراف زندي للأصابع(أ).
ضمور في العضلات الداخلية(ب)





الشكل٣ ، ٢ أ،ب التشخيص المشتبه به التهاب
مفاصل رثياني باكر (أ)
تورم مغزلي في الأصابع
التصوير الشعاعي يظهر ضمور حول مفاصل
السلاميات (ب)





أعراض حالة التهاب الشكل٣،٣
مفاصل رثياني شديد.كانت هذه
المريضة تعاني من التهاب
المفاصل الرثياني لمدة ٢٠ عاما.
لاحظ التغير في الوجه نتيجة
العلاج بالستيروئيد وتشوهات اليد
.





الشكل٣ ، ٦.أ.ب تشوهات شديدة ثنائية الجانب في اليد والمعصم
تشوه نموئجي شبيه بعنق البجعة في اليد:مفاصل(PIP) في البسط
مفاصل(DIP) بين السلاميات البعيدة في القبض.تشوه عروة نموذجي في السبابة
في القبض مفاصل PIP, ،في البسط مفاصل DIP .مفاصل (MCP) موجوة)(أ)
ينتج عن عدم تنظيم جميع مفاصل اليد التهاب المفاصل المشوه الشكل (ب)





الشكل٣ ، ٨.أ.ب مظهر شعاعي لتغيرات متوسطة الشدة وشديدة في الرسغ.
مشاشة الزند مخربة، تناقص مسافات المفصل الكعبري الرسغي والمفصل
بين عظام الرسغ(أ).عظام الرسغ مندمجة مشكلة عظم واحد كنتيجة نهائية(



الشكل٣ ، ٧
مايسمى "جنف" اليد، الانحراف الزندي للمعصم



الشكل٣ ، ١١علامة التشخيص الباكر في التهاب المفاصل الرثوية هي التآكل الهامشي التحت غضروفي المشاهد في النهاية القاصية للعظم المشطي الأول.من ناحية أخرى يمكن مشاهدة التصلب العفوي في المفصل MP. يمكن أن توجد مراحل شعاعية مختلفة في نفس الوقت عند نفس المريض



الشكل٣ ، ٩ حالة شديدة متأخرة لتشوه الرسغ ,إزاحة راحية- التي تعني تمزق الأوتار الباسطة(سقوط الأصابع) ،الرسغ مخلوع راحيا أسفل الكعبرة



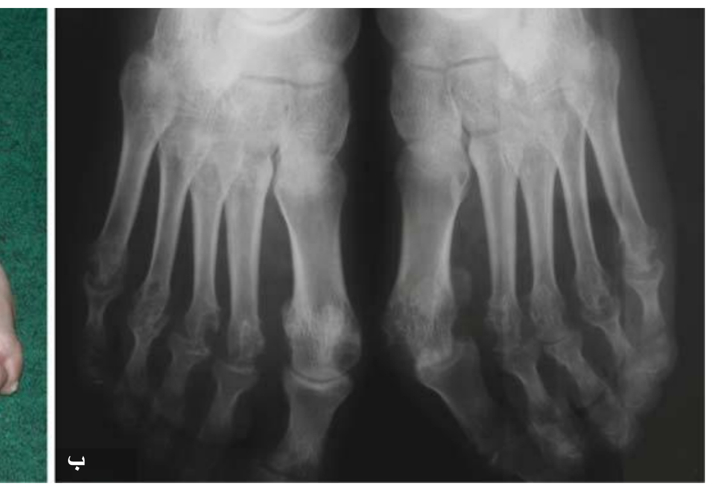
الشكل٣ ، ١٢التهاب جراب مزمن، , التهاب الغشاء الزليل لمفصل المشط يسبب تورما تحت رؤوس الأمشاط الهابطة والذي يسبب ألم مشط شديد





الشكل٣ ، ١٠ أ.ب التهاب غمد وتر الباسطة (أ). صورة أثناء العملية: يمكن مشاهدة النسيج الزليلي المتضخم نافذا للأوتار (ب) النسيج الزليلي المتضم وأنزيماته تدمر الأربطة والأوتار التي تعمل في مواقعها.هذه هي آلية تطور تشوهات المفاصل،خلع جزئي،تمزق الأوتار.





الشكل٣ ، ١٣أ،ب التشوهات الحادة في مقدمة القدم والقدم المسطحة .إبهام القدم الأروح وأصابع المطرقة ,تخرب MTP.الانحراف الوحشي لأصابع القدم المسطحة(أ). الأشعة السينية تؤكد الانحراف الشظوي للأصابع،تخربMTP ،والتآكل(ب)

.





الشكل٣ ، ١٤أ،ب يمكن أن نميز فرط تصبغ في الجلد او نقص تصبغ في التهاب المفاصل الرثوي.بتأثر ضمور الجلد بالمرض أو بالعلاج الستيروئيدي.تحدث تقرحات الجلد بسبب التهاب الأوعية أيضا، ,يمكن رؤية الندبة بعد شفاء القرحة بشكل حاد.

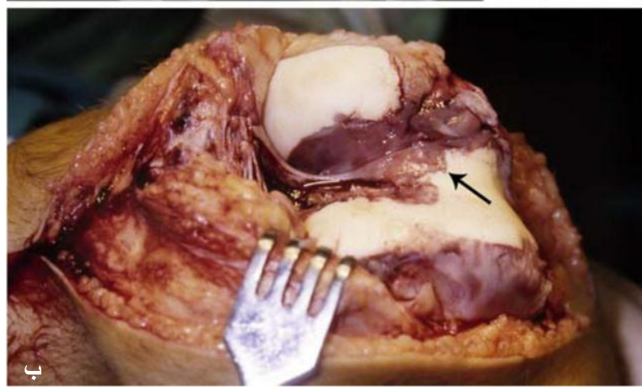
تشوهات مقدمة القدم والقدم الخلفية في الوضع الأروحي في المفصل تحت الكاحل(أ). تظهر الأشعة السينية خلع جزئي وخلع شديد في مفاصل MTP وPIP (ب)



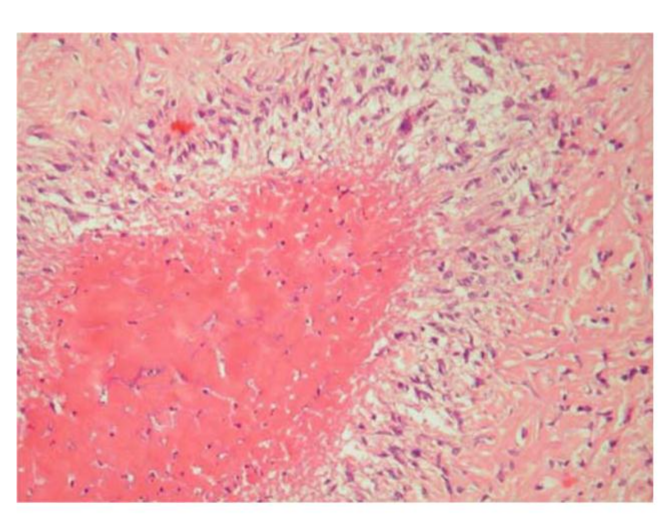
الأطراف في المناطق المعرضة للضغط. يمكن أن يمتد حجمها من حجم الأرز إلى حجم الجوز. في بعض الأحيان يمكن أن يصعب تصريفها أو تصاب بالعدوى ويصعب علاجها (النواسير الروماتزمية)

الشكل٣ ، ١٥ ا،ب عقيدات روماتزمية نموذجية في مواقع نموذجية:فوق النتوء الزندي في المرفق (أ). ووتر أشيل(ب). تظهر العقيدات بشكل رئيسي تحت الجلد في الجوانب الباسطة.





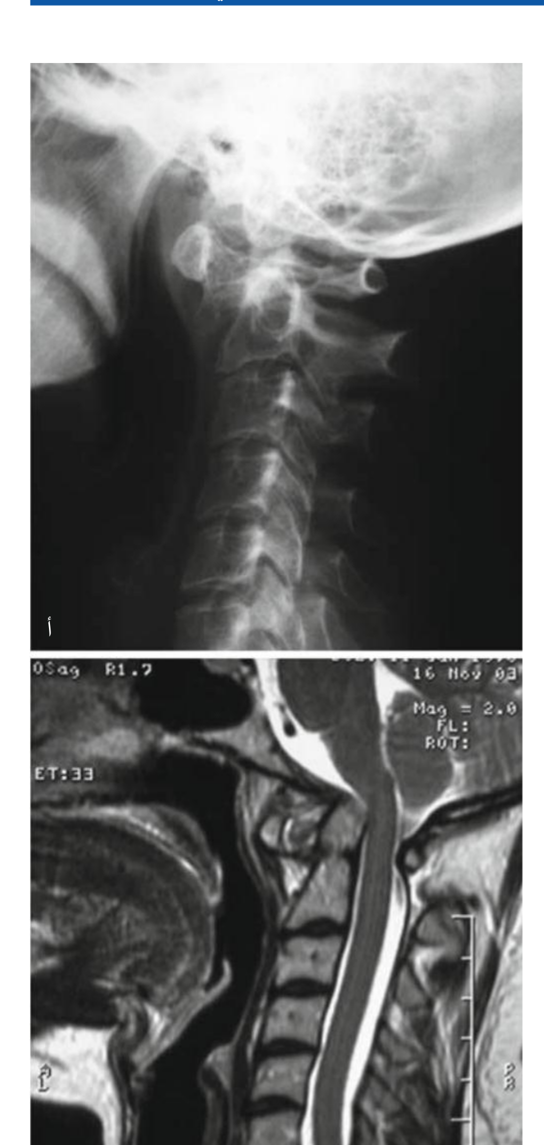
الشكل٣ ، ١٨ أ،ب كسر Milkman في الظنبوب والشظية مع تشوه أروحي في الركبة (أ)، كلاهما شائعين في التهاب المفاصل الرثوي. الصورة أثناء الجراحة: الغشاء الزليلي المتضخم للغاية،يملأ الفراغ بين اللقمتين،ويغزو النسيج الالتهابي الليفي سطح الغضروف(السهم). يدمر النسيج الالتهابي الليفي الغضروف ميكانيكيا جزئيا عبر أنزيماته. يؤدي الضغط المرتفع داخل المفصل إلى توسيع كبسولة المفصل مما يسبب الألم وتراخي المفاصل ويؤدي إلى ضمور العضلات.

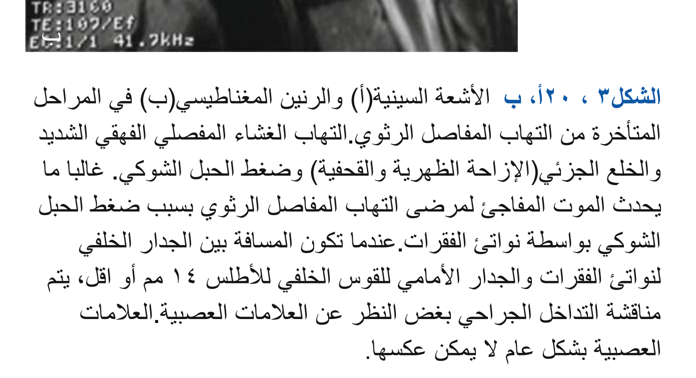


الشكل٣ ، ١٦ الصورة المجهرية للعقيدة الرثوية ذات قيمة تشخيصية عالية. منطقة نخرية مركزية مع منطقة غزو للمنسجات محيطية.



الشكل٣ ، ١٧ غالبا ما يؤدي المرض الأساسي،وعلاج الستيروئيد،وهشاشة العظام،الناجم عن عدم النشاط إلى انخساف الورك الثانوي. جدار حقي أرق بالتأكيد. تطور نخر رأس الفخذ في الورك الأيمن، لاحظ التهتك، وتشوه رأس الفخذ،الذي يمكن أن يكون ناتجا عن المعالجة بالستيروئيدات و/أو التهاب الأوعية الدموية.





الشكل٣ ، ٢٠أ، ب الأشعة السينية(أ) والرنين المغناطيسي(ب) في المراحل المتأخرة من التهاب المفاصل الرثوي.التهاب الغشاء المفصلي الفهقي الشديد والخلع الجزئي(الإزاحة الظهرية والقحفية) وضغط الحبل الشوكي. غالبا ما يحدث الموت المفاجئ لمرضى التهاب المفاصل الرثوي بسبب ضغط الحبل الشوكي بواسطة نواتئ الفقرات.عندما تكون المسافة بين الجدار الخلفي لنواتئ الفقرات والجدار الأمامي للقوس الخلفي للأطلس ١٤ مم أو اقل، يتم مناقشة التداخل الجراحي بغض النظر عن العلامات العصبية.العلامات العصبية بشكل عام لا يمكن عكسها.



الشكل٣ ، ١٩أ، ب الأشعة السينية(أ) والرنين المغناطيسي(ب) في المراحل الباكرة من التهاب المفاصل الرثوي. التهاب الغشاء الفهقي المحوري الأولي مع خلع جزئي معتدل. يظهر الرنين المغناطيسي مساحة طبيعية للسائل حول النخاع الشوكي، ولا يوجد إصابة للحبل الشوكي.



٣.٢ التهاب المفاصل مجهول السبب عند اليفع

التهاب المفاصل مجهول السبب هو أكثر أمراض النسيج الضام غير المتجانسة شيوعا في مرحلة الطفولة والذي يؤدي إلى عجز شديد، والعمى في العديد من الحالات. يمكن تحديد التشخيص إذا تم ، وفقًا للمعايير ، وجود التهاب مفصل واحد على الأقل لمدة ٣ أشهر على الأقل والأمراض الأخرى التي تسبب التهاب المفاصل (مثل العدوى ، والصدمات ، واضطرابات الدم ، والأورام ، والهيموفيليا ، والروماتيزم النفسي المنشأ) مستبعدة في الحالات التالية:10000 :2-1 طفل. قد يبدأ هذا المرض من عمر شهر ما إلى ١٦ عامًا ، ويكون الأكثر شيوعًا بين ١-٣ أعوام و ٨-١٢ عامًا. الفتيات أكثر عرضة للمعاناة في البداية.

٦ أشهر من التهاب مفاصل الأطفال مجهول السبب يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع فرعية محددة جيدًا:
(١) جهازي ٢٥-٣٠٪ ، (٢) متعدد المفصل ٣٠٪ (أكثر من خمسة مفاصل متورطة) ،
(٣) قليل المفصل ٤٠-٤٥٪ (أربعة أو أقل من المفاصل المعنية) (الأشكال ٣.٢١-٣.٢٩).



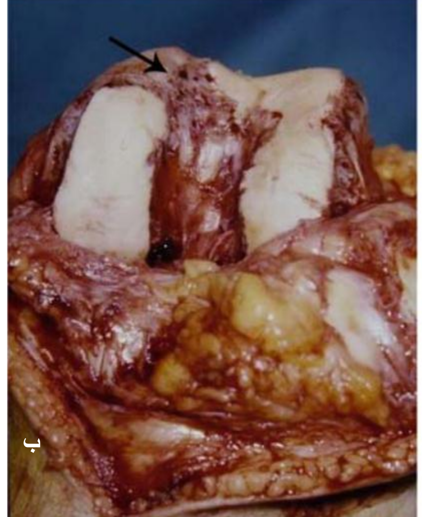
الشكل ٣، ٢١أ، ب يحدث اضطراب النمو العام النموذجي ل JIA بشكل متكرر في الأنواع الجهازية والمتعددة المفاصل. لاحظ الآثار الجانبية للعلاج بالستيروئيد والتشوه الاروحي في الركبتين (أ،ب)



الشكل٣ ، ٢٣ أ، ج غالبا من الصعب رؤيته، ولكن يمكن جس التورم في مفاصل اليد الصغيرة في المرحلة الباكرة من التهاب المفاصل مجهول السبب عند اليفع. في وقت لاحق، يتطور المرض ويتطور التدمير المشوه للمفاصل الصغيرة في اليد والمعصم كما في هذه الحالة لامرأة تبلغ من العمر ٢٢ عامًا (ب) و (ج)

الشكل٣ ، ٢٢أ، ب اضطراب النمو المميز هو أيضا صغر الفك (أ) وقصر الأسناع(ب)

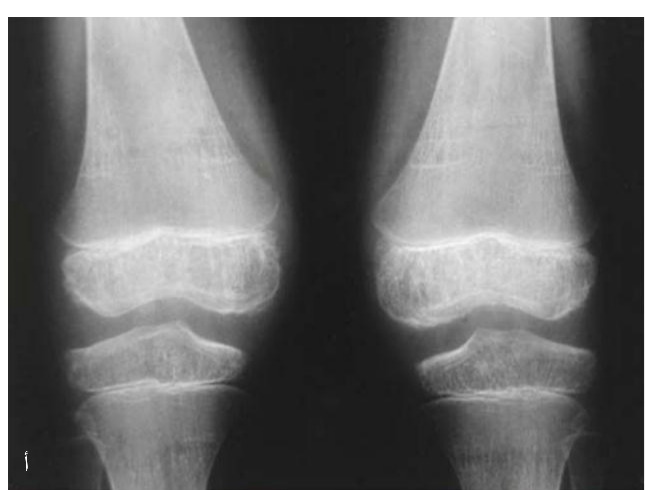


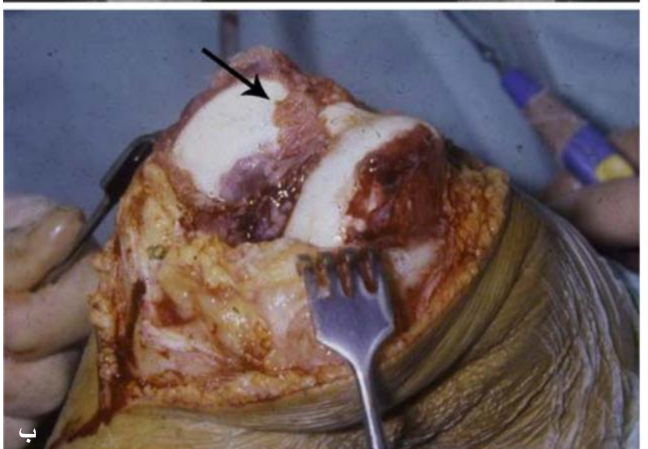


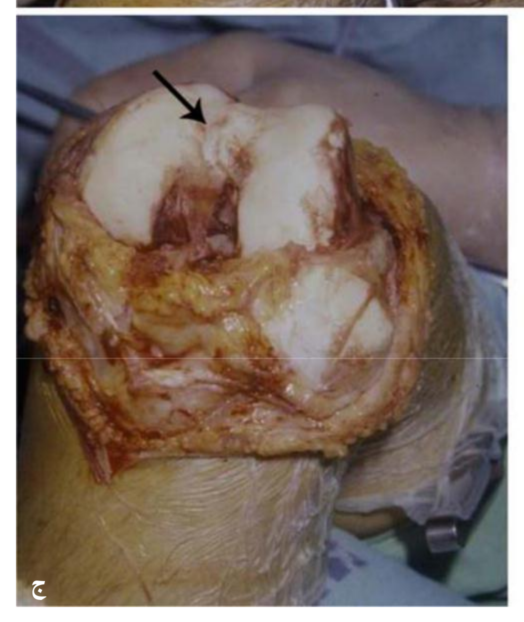
الشكل٣ ، ٢٥ أ، ب يعرض التصوير الشعاعي للمرحلة الأكثر تقدمًا مساحة ضيقة للمفاصل وتآكل تحت الغضروف (أ). بعد إزالة التكاثر الإضافي للغشاء الزليلي والعظم ، يكون العظم تحت الغضروف مرئيًا بدلاً من الغضروف (ب) (السهم)



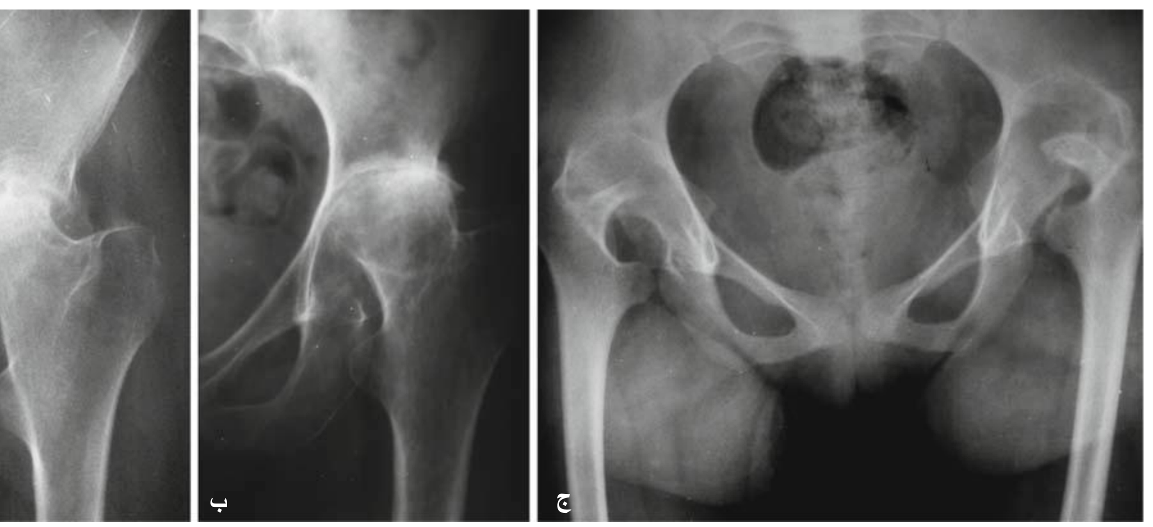
الشكل٣ ، ٢٦ المرحلة المتأخرة ، تشوه شديد في مفصل الركبة ، خلع جزئي ، تشوه أروح شديد







الشكل٣ ، ٢٤أ، ت مرحلة مبكرة من التهاب مفاصل الأطفال مجهول السبب. الأشعة السينية: مساحة المفصل سليمة (أ). تكون غضاريف الأطفال أكثر سمكًا وأكثر مقاومة من البالغين. توضح الصورة أثناء الجراحة لنفس المريض انتشارًا زليليًا واضحًا وتشكل غشاء التهابي ليفي وعائي (ب ، سهم). يمكن أن يكون الغضروف سليمًا في المرحلة المبكرة تحت الغشاء لليفي الالتهابي (سهم ، ج)




الشكل٣ ، ٢٧ أ، ت السمات المميزة هي عنق الفخذ القصير والمدور الكبير والصغير نسبيًا أكبر(تسبب التهاب الغشاء المفصلي في إغلاق مبكر للصفيحة المتنامية لعنق الفخذ لمريضة تبلغ من العمر ١٤ عامًا) (أ).التغيرات النموذجية الأخرى هي العنق الاروحي والقحف المركزي. الهجرة (ب). تعتبر الأحجام الصغيرة للغاية بسبب الاضطرابات المتزايدة والتدمير الخطير الثنائي والهجرة القريبة لرأس الفخذ من السمات المميزة للحالات الخطيرة. كان هذا المريض يبلغ من العمر ١٧ عامًا فقط (ت)



الشكل٣ ، ٢٩ صورة المصباح الشقي لالتهاب القزحية والجسم الهدبي ، والتي غالبًا ما تصاحب التهاب مفاصل الأطفال مجهول السبب ، يصعب اكتشافها ، وغالبًا ما تنتهي بالعمى.



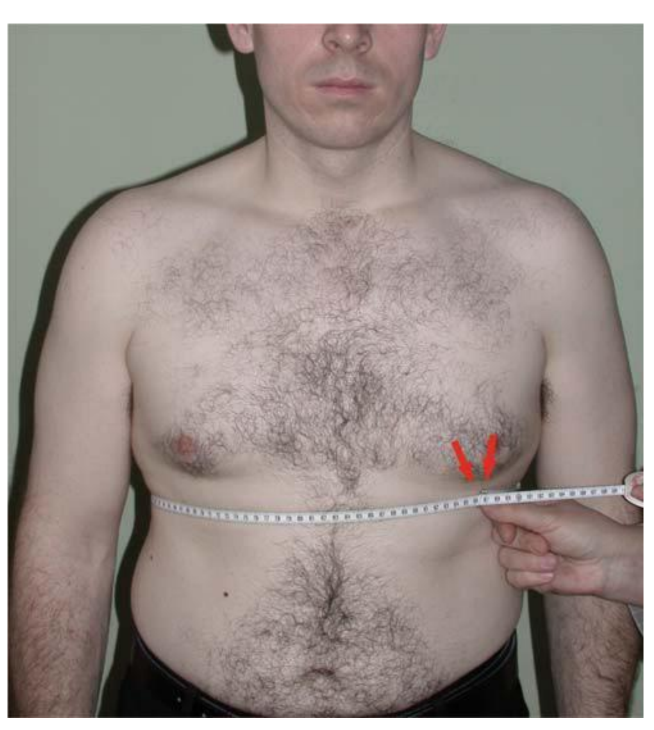
الشكل ٣ ، ٢٨خلل الورك والركبة مع تشوه شديد في الانثناء ، وتشوه في اليد ، وعلامات جلدية لعلاج الستيرويد ؛ توجد خطوط في مريضة تبلغ من العمر ٢١ عاما.

٣.٣ التهاب الفقار اللاصق

التهاب الفقار اللاصق (AS) مرض ماري سترومبل ، مرض Bechterew ،(التهاب الحوض العظمي) هو مرض التهابي مجهول السبب يتميز بالتهاب تصاعدي وتدريجي للمفاصل الشوكية والهياكل المجاورة ، مع اندماج عظام العمود الفقري في المرحلة النهائية. في ثلث الحالات ، قد يتأثر الوركين والكتفين ، وفي حالات أقل ، قد تنتشر الآفات الالتهابية للأعضاء خارج المفصل مثل العين والقلب

يتميز AS بارتباط وثيق مع مستضد HLA-B27 ، والذي يوجد في أكثر من ٩٠٪ من المرضى. تردد الذكور / الإناث: ٣-٥ / ١ ، العمر المحدد من المراهقة إلى سن ٣٥ عامًا ، الذروة تقريبًا ٢٨ سنة.

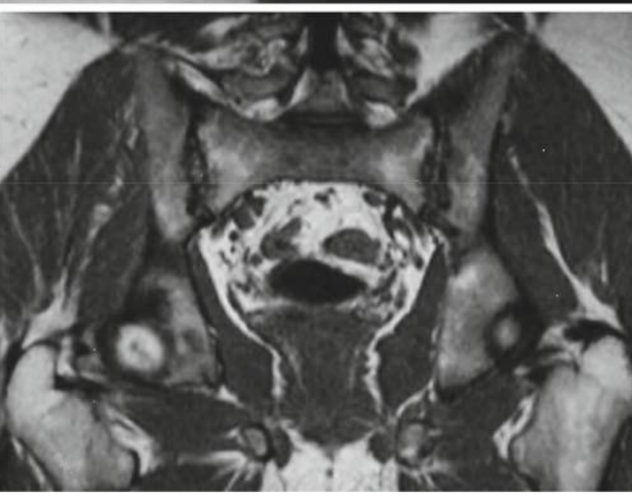
يبلغ معدل الإصابة بالتهاب الفقار اللاصق ٦.٦ / ١٠٠،٠٠٠ نسمة تقريبًا.
معايير نيويورك المعدلة لتشخيص التهاب الفقار اللاصق: (١) آلام أسفل الظهر لأكثر من ٣ أشهر / تتحسن بالتمارين ولا تزول بالراحة ، (٢)تحدد من حركة العمود الفقري القطني في المستوي السهمي والأمامي ، (٣) انخفاض تمدد الصدر بالنسبة للقيم الطبيعية للعمر والجنس ، و (٤) التهاب المفصل العجزي الحرقفي ثنائي الجانب ، الدرجة ٢-٤ ، أو التهاب المفصل العجزي الحرقفي أحادي الجانب ، الدرجة ٣-٤ (الأشكال ٣.٣٠ - ٣.٣٨).



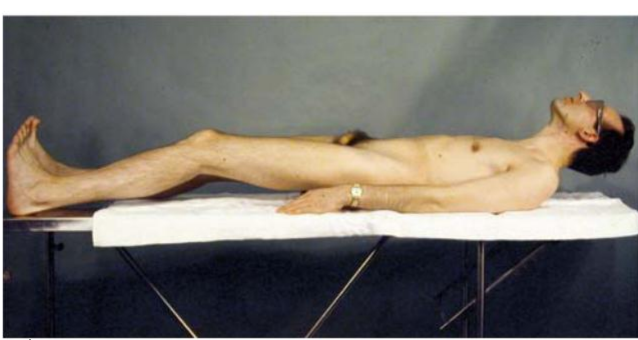
الشكل٣ ، ٣٠بصرف النظر عن آلام الظهر ، فإن أول أعراض سريرية في AS ، توسع محدود في الصدر ، أقل من ١ بوصة عند الشهيق القسري



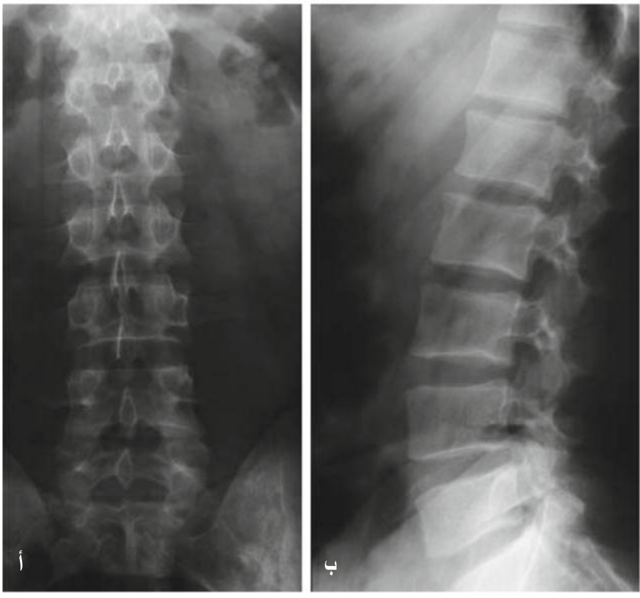




الشكل٣ ، ٣١ أ،ج يكشف التصوير الشعاعي للحوض عن التهاب المفصل العجزي من الدرجة الثانية إلى الثالثة (أ). صورة شعاعية مركزة على المفصل العجزي الحرقفي الأيمن (ب) والتصوير بالرنين المغناطيسي (ج): التهاب المفصل العجزي الحرقفي المعتدل من الدرجة الثانية مع التصلب والتآكل.



الشكل٣.٣٣ المرحلة المتقدمة من التهاب الفقار اللاصق: العمود الفقري بأكمله متصلب.
لا يستطيع المريض أن يدير رأسه أو يريحه على طاولة الفحص المسطحة.

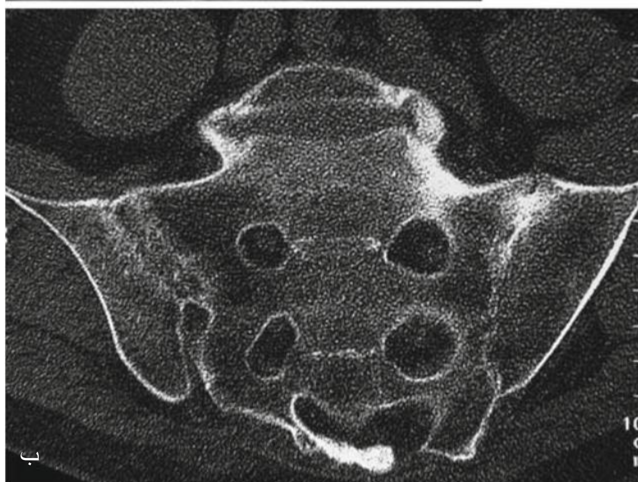


الشكل٣. ٣٣ أ،ب التهاب المفصل العجزي الحرقفي لكن العمود الفقري يبدو طبيعيا

الشكل٣ ، ٣٤أ،د .الالتحام العظمي للعمود الرقبي(أ)
منظر "الخيزران" النموذجي لفقرات العمود
.الصدري(ب)
تكشف الصورة المقطعية عن تآكل
الصفائح الطرفية للأجسام الفقرية والنواتئ العظمية
الرباطية الهامشية (ج)

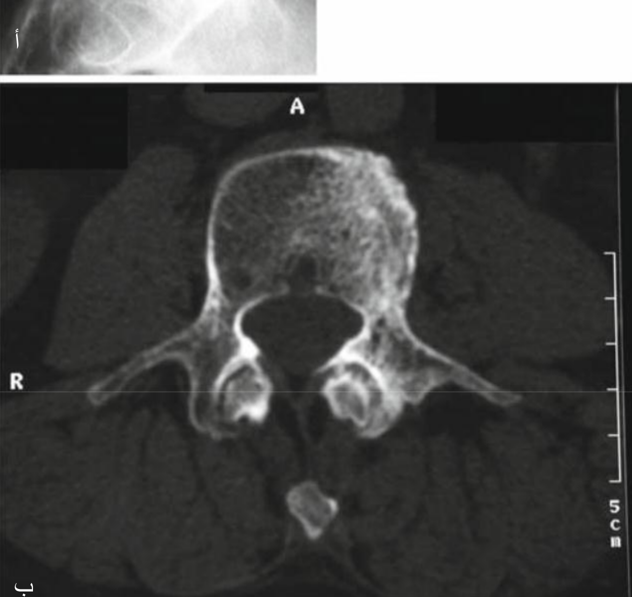
الطبقي المحوري للفقرة الصدرية والذي يظهر الالتحام





الشكل٣ ، ٣٦ أ، ب تصلب المفصل العجزي الحرقفي الأيسر (أ).
الفحص بالتصوير المقطعي المحوسب للمفصل العجزي الحرقفي المتصلب





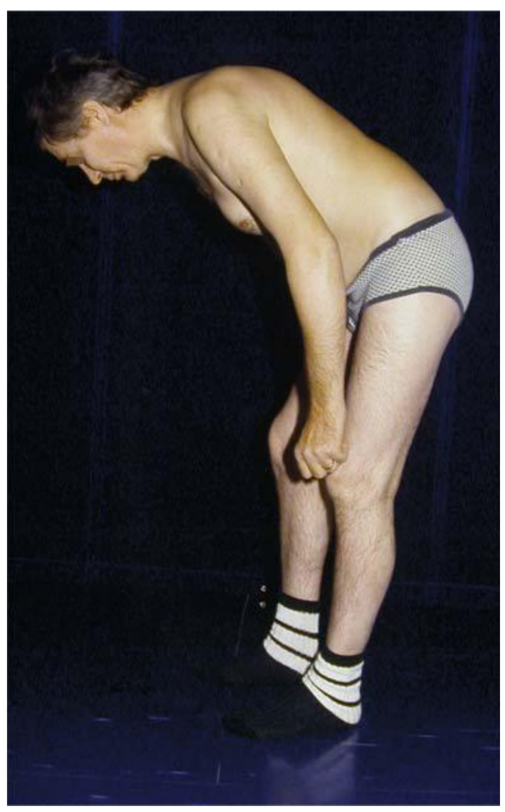
الشكل٣ ، ٣٥أ، ب صورة شعاعية جانبية للعمود الفقري القطني في التهاب الفقار اللاصق.
ناتئ عظمي رباطي هامشي نموذجي (أ).طبقي محوري للعمود القطني:التحام عظمي لوجوه المفاصل الفقرية(ب)

٣ ،٤ التهاب المفاصل الصدافي

هي واحدة من التهابات الفقار والمفاصل سلبية المصل والتي تصيب عدة أعضاء
تغيرات الأظافر والجلد تتظاهر مع التهاب مفاصل عديد وغالبا التغيرات الجلدية تسبق التظاهرات لمفصلية وقد يكون لدينا التهاب مفاصل صدفي بدون صداف
ان التهاب المفاصل العديد هو آفة تآكلية ومحطمة وتصيب بشكل أشيع المفاصل بين السلامية القاصية وغالبا تترافق مع التهاب المفصل الحرقفي العجزي والتهاب فقري
ان نسبة حدوث الصداف الشائع هي ٠,٥ -٢ % منهم ٥-١٠% يعاني من إصابة مفصلية وله شيوع عائلي ويظهر بين ٣٠ -٥٠ عام وان النساء بشكل أبكر ونسبة إصابة الذكور والاناث متساوية وان الزمرة HLA B27 تتظاهر فقط عند حدوث الصابة الفقرية
ان تشخيص التهاب المفاصل الصدفي عندما تكون هنالك إصابة جلدية او ظفرية والتهاب مفصلي سلبي المصل
ان التهاب المفاصل المحطم للمفاصل القاصية يمكن أن يتظاهر بشكل أصابع النقانق
واعتلال مغارس الأوتار شائع وأكثر مايكون عن انغراس السفاق الأخمصي على الكعب أو انغراس وتر آشيل على ا لعقب



الشكل٣ ، ٣٧ صورة شعاعية للحوض المتأثر بـ :AS تيبس في المفاصل العجزية الحرقفية ، تيبس عظمي للمفاصل الأبوفيزيائية، وتعظم الأربطة بين السنن، ما يسمى بعلامة "مسار العربة" ؛ في حوالي ثلث حالات التهاب المفاصل الرثوي، تحدث هشاشة العظام الثنائية في الوركين ، والتي يمكن أن تتطور إلى تيبس في الوركين.



الشكل٣ ، ٣٨الوضعية النموذجية للمريض مع التهاب الفقار اللاصق المتقدم: تثبيت رقبي في الانثناء ، والحداب الظهري الواضح ، وانكسار الصدر ، والانثناء التعويضي للركبتين. في حالة عدم كفاية العلاج الفيزيائي ، يتصلب عنق المريض وجذعه في وضع مثني بالكامل ، بحيث لا يستطيع الرؤية أمامه





الشكل ٣ ، ٣٩ آفات جلدية صدافية نموذجية في توضعات نموذجية حيث يلاحظ حطاطات ولويحات محددة احمرارية وغالبا ماتصيب المناطق المشعرة من الجمجمة والسطوح الباسطة للأطراف .

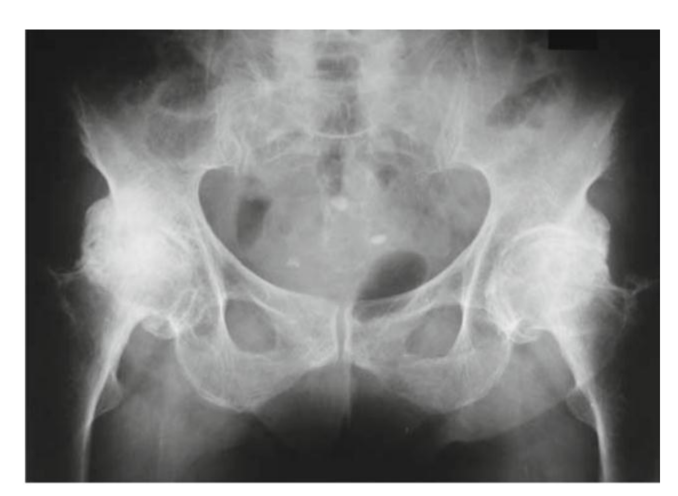




الشكل ٣ ،٤٠ (أ) صداف لليد والأظافر (ب) تنكس للمفاصل السلامية البعيدة ان إصابة الأظافر في ٣٠% من الصداف الشائع وفي حال الإصابة السلامية السلامية القاصية فان الإصابة الظفرية تفوق ٨٠%



الشكل ٣ ،٤١ التهاب مفصل صدافي للمفاصل السلامية القاصية



الشكل ٣ ،٤٢ تنكس صدافي للوركين والمفصل الحرقفي العجزي بالطرفين

الفصل ٤

الاعتلال المفصلي العظمي العصبي (مفاصل شاركو)

المحتوى

الاعتلال المفصلي العظمي العصبي (مفصل شاركو)

الفصل الرابع

يمكن تعريف اعتلال المفاصل العصبي على أنه تغيرات العظام والمفاصل التي تحدث بشكل ثانوي لفقدان الإحساس وترافق مجموعة متنوعة من الاضطرابات. وصف شاركو لأول مرة العلاقة بين فقدان الإحساس واعتلال المفاصل عام ١٨٦٨.

الفيزيولوجيا المرضية للمرض هي أن فقدان مستقبلات الحس العميق والإحساس العميق يؤديان إلى صدمة متكررة ، ويؤديان في النهاية إلى تدمير تدريجي. تفترض نظرية أخرى أن المنعكس الوعائي الذي يتم توسطه عصبيًا ينتج عنه احتقان ، والذي يمكن أن يسبب ارتشاف عظم ناقصة العظم

يرتبط مفصل شاركو ببعض الأمراض التنكسية في النخاع الشوكي وأمراض الأعصاب الطرفية الأخرى ، بما في ذلك تكهف النخاع ، والتهاب الظهر ، وداء السكري ، والتهاب النخاع المستعرض ، والشلل الرضي، وخلل العمود الفقري ، وتعاطي الكحول (المرحلة المتأخرة من اعتلال الأعصاب المحيطية).

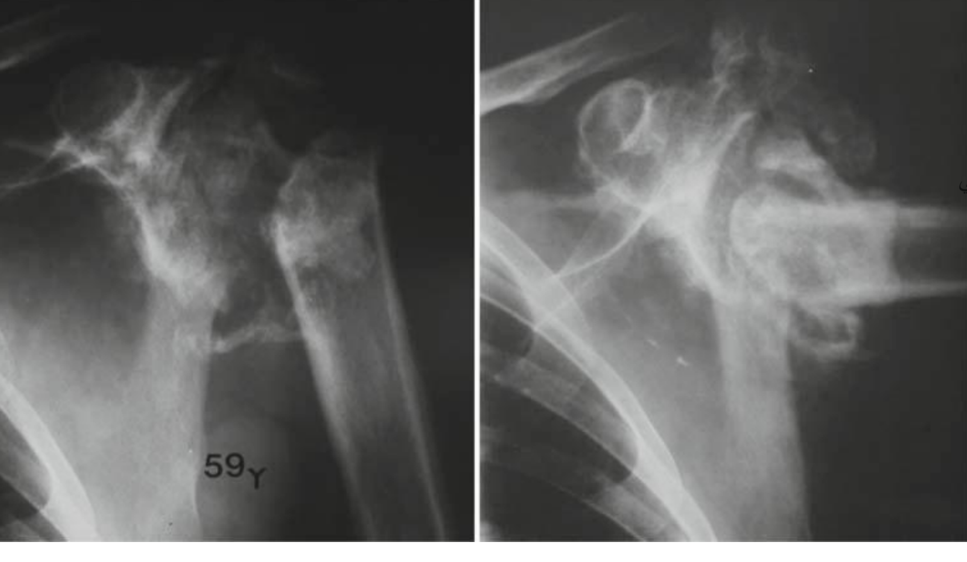




الشكل٤ ، ١ أ، ب صور لمريض مصاب بتكهف النخاع. لاحظ تضخم مفصل الكتف الأيسر والجزء العلوي من الذراع. في تكهف النخاع ، تكون التغيرات العصبية شائعة في مفصل الكتف ، يليها المرفق والرسغ.
الأعراض ناتجة عن تلف الحبل الشوكي. انخفاض الإحساس باللمس والألم والضعف وفقدان الأنسجة العضلية

٤ ، ١ تكهف النخاع

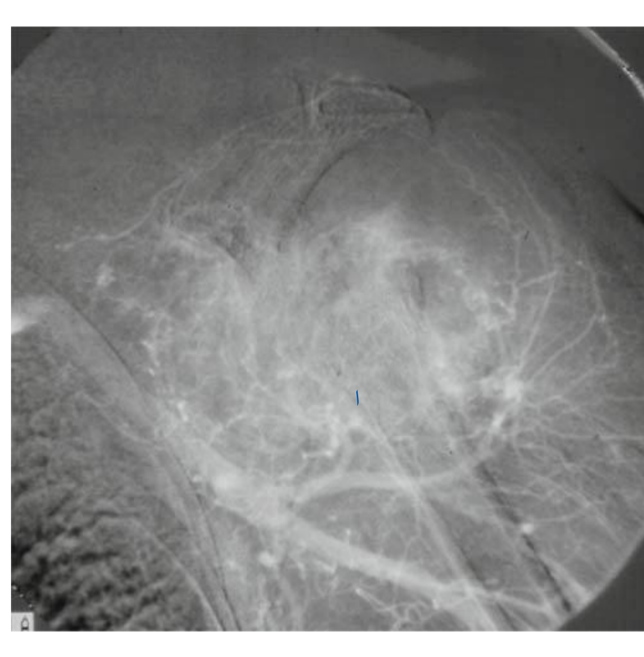
تكهف النخاع هو مصطلح عام يشير إلى اضطراب يتكون فيه كيس أو تجويف أنبوبي داخل الحبل الشوكي .يتوسع هذا الأنبوب ويمتد بمرور الوقت ، مما يؤدي إلى تفكيك مركز الحبل الشوكي. ينتج عن هذا الضرر ألم وضعف وتيبس في الرقبة والظهر والكتفين والذراعين أو الساقين وأعراض أخرى (مثل الصداع وفقدان القدرة على الشعور بأقصى درجات الحرارة أو البرودة،خاصة في اليدين) (الأشكال٤.١-٤.٧)



الشكل ٤ ، ٢ أ، اعتلال مفصلي عصبي لكتف مريض مصاب بتكهف النخاع موضح بالتصوير الشعاعي.
لاحظ التخرب واسع النطاق للعظام المجاورة للكتف.
والتكلس الواسع في الأنسجة الرخوة.
الواسم لاعتلال عصبي مفصلي



لشكل٤ ، ٣ موجودات الرنين المغناطيسي ،تشكل أنبوب في الحبل الرقبي-يؤكد التشخيص الصحيح لتكهف النخاع.



الشكل٤.٤ يوضح تصوير الأوعية بالحذف الرقمي، فرط توعية في الانسجة الرخوة حول المفصل الحقاني العضدي



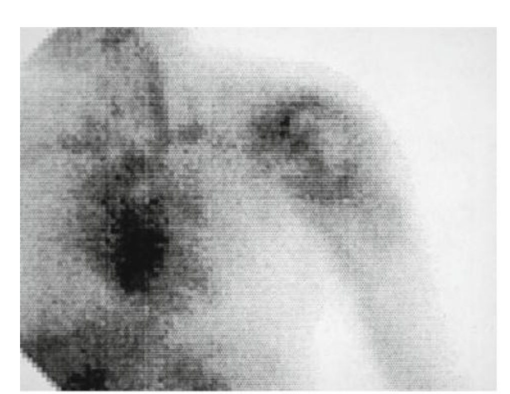
الشكل٤ ، ٧ يظهر التصوير المقطعي ثلاثي الأبعاد بشكل أفضل تدمير مفصل الكتف والتعظم الواسع للأنسجة الرخوة

٤ ، ٢ اعتلال المفاصل في تابس: اعتلال النخاع الزهري

التابس الظهري هو التدهور التدريجي البطيء للحبل الشوكي الذي يحدث في المرحلة الثالثة من مرض الزهري ، بعد عقد أو أكثر من الإصابة في الأصل.من بين السمات الخطيرة للتابس الظهري هو الألم الشبيه بالبرق ، والرنح ، وتدهور الأعصاب البصرية مما يؤدي إلى العمى ، وسلس البول ، وفقدان الإحساس بالوضعة ، وتخرب المفاصل (مفصل شاركو). لوحظ الاعتلال المفصلي العصبي في ١٠-٢٠٪ من المرضى الذين يعانون من علامات تابس الظهرية (الأشكال ٤.٨-٤.١٠).



الشكل ٤ ، ٨ تتأثر مفاصل الأطراف السفلية (الورك والركبة) بشكل شائع في المرضى الذين يعانون من علامات التبويب الظهرية



الشكل ٤ ، ٥

التصوير الومضاني للعظام: زيادة امتصاص النظائر فوق التعظم حول المفصل





الشكل ٤ ، ٦ أ،ب يُظهر التصوير المقطعي المحوسب رأس العضد متخرب ومجزأ غير منتظم ، وتعظمًا في الأنسجة الرخوة (أ). يتم تصوير الجراب تحت الدالي أيضا مملوءا بالسوائل(ب).

٤ ، ٣ اعتلال المفاصل الكحولي

تشمل اعتلال المفاصل العصبي الناجم عن تعاطي الكحول المزمن عادةً على المفاصل المشطية السلامية ، والمفاصل بين السلاميات مع خلع في عظام منتصف الرسغ او الكاحل (مفصل ليسفرانك) إلى جانب الحساسية الضعيفة ، يمكن أن يحدث اعتلال مفصلي حاد بدون ألم شديد ومع تورم كبير ، مما يتسبب في تخرب كبير (الأشكال ٤.١١-٤.١٥)



الشكل ٤ ، ١١
تورم وتشوه الكاحل والقدم اليسرى لمريض كحولي





الشكل ٤ ، ١٢ أ،ب يُظهر المنظر الجانبي للقدم تدميرًا واسعًا لعظام الكاحل (مفصل ليسفرانك) (أ).يكشف التصوير الشعاعي عن عظام الكاحل المصابة في منتصف القدم. لاحظ خلع عظام مشط القدم في مفصل Lisfranc مع اتساع أول مساحة بين مشطية القدم اليمنى(ب)



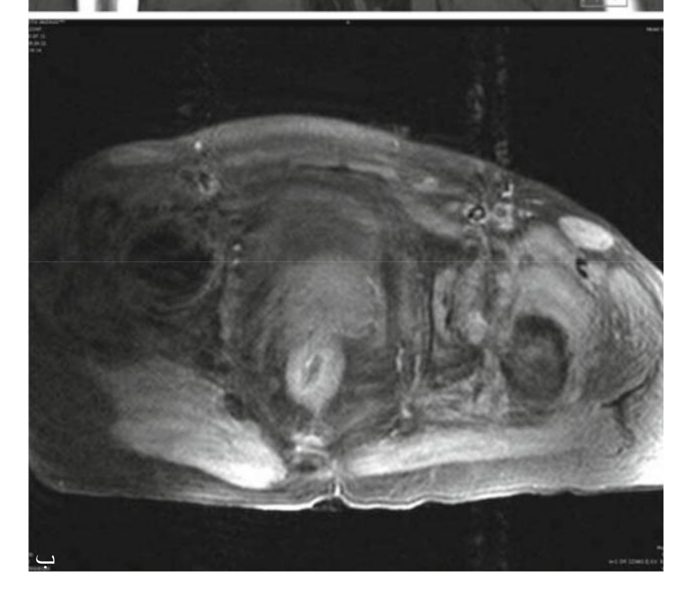
الشكل٤ ، ٩ تشوش مفاصل الورك مع تعظم الأنسجة الرخوة في مريض مصاب بتابس ظهري .



الشكل ٤ ، ١٠ تدمير واسع وخلع جزئي لمفصل الركبة ، وتعظم ضخم حول المفصل





الشكل٤ ، ١٥ أ،ت تكشف صور التصوير المقطعي المحوسب (أ) ، عن عدم انتظام رأس الفخذ والتكلس الواسع المتشكل في النسيج الضام ، ويظهر بشكل أفضل بواسطة التصوير بالرنين المغناطيسي (ب)

الشكل٤ ، ١٣مريض مع قصة تعاطي مزمن للكحول ،لاحظ قصر الطرف السفلي الأيسر،تصبغ ولون الجلد بسبب شذوذ الدوران .الاعتلال العصبي الشامل للأطراف القاصية من الممكن أن يكون مترافق مع تخرب في المفاصل الكبيرة.



الشكل ٤ ، ١٤ صورة شعاعية للورك لنفس المريض،تظهر تخرب واسع لمفصل الورك الأيسر مع خلل في رأس الفخذ.





الشكل ٤ ، ١٧ أ،ب
هذا المريض خضع لعمل جراحي بسبب كسر في الكاحل الأيسر(لاحظ تشكل الندبة) ظهر الحثل الانعكاسي الودي خلال عملية التئام الكسر.



٤.٤ الحثل الانعكاسي الودي (RSD)

٤ ، ٤ ، ١ الحثل المؤلم، متلازمة سوديك

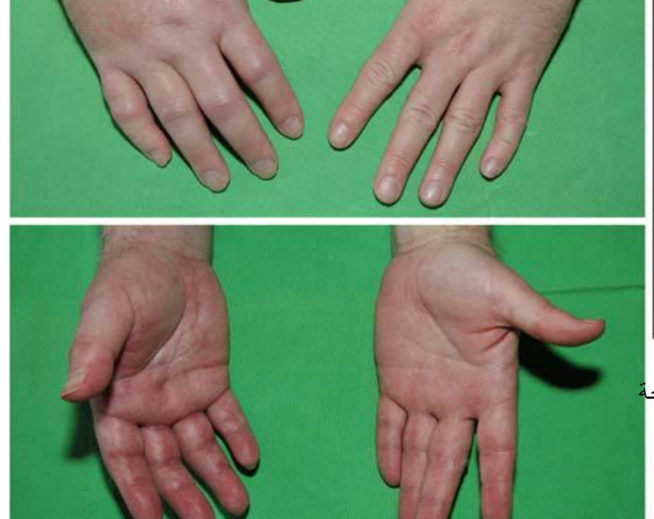
الحثل المؤلم هو مزيج ملون من العلامات والأعراض السريرية ، بما في ذلك الألم ، والمضض، والتغيرات الحركية الوعائية ، وتورم الجزء البعيد من الطرف المصاب .

غالبًا ما تكون المسببات هي الرض ، وأحيانًا تكون أمراض أخرى،عصبية،رثوية،أمراض استقلابية، وتعاطي المخدرات والكحول وتلف الأنسجة المباشر (بسبب الاحتراق والصقيع والإشعاع) هي العوامل المسببة. كما أن الالتئام غير الملائم بعد الإصابات الصغيرة وشخصية المريض(التغيرات النفسية) من العوامل المساهمة.

يتطور اضطراب في الدورة الدموية (تشنج العضلة العاصرة قبل الشعيرات ، وفتح التحويلات الشريانية الوريدية ، وركود الشعيرات الدموية) والتي تؤدي إلى تأثيرات عصبية ؛ ثم تغيرات استقلابية (الحماض ، تنشيط ناقضات العظم ، هشاشة العظام المتتالية)

غالبًا ما يشمل الحثل المؤلم القدم وكذلك اليد. في حالة إصابة الطرف العلوي ، قد يؤدي ذلك إلى تحدد نطاق حركة الكتف المماثل (متلازمة اليد والكتف).

المراحل السريرية: المرحلة الحادة والضمورية والحثلية





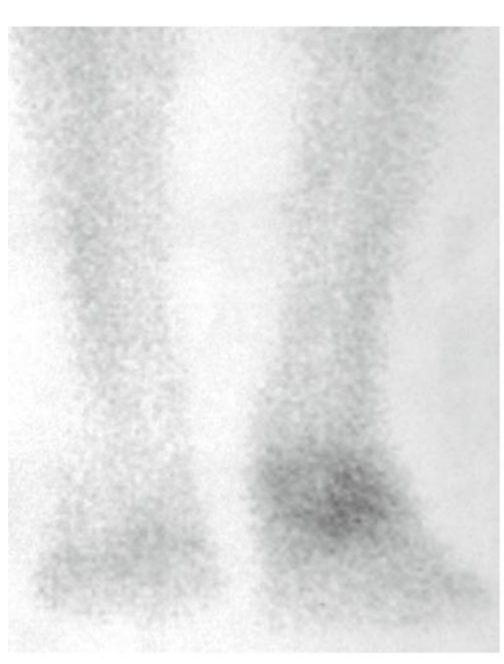


الشكل ٤ ، ١٦ أ،ت تظهر الصورة مريض يعاني من مرحلة حادة من RSD. اليد اليمنى منتفخة هناك دليل على توسع الأوعية،بسبب السخونة ،واحمرار الجلد الملحوظين.تصلب المفاصل(أ، ب).في بداية المرحلة الحادة لا توجيد تغييرات مميزة على الصورة الشعاعية.شهرين لاحقين ،ظهرت هشاشة عظام مميزة غير مكتملة في عظام يد المريض السابق(ت).









الشكل٤ ، ١٨

يُظهر مسح العظام زيادة امتصاص النظائر المشعة لعظام الكاحل في المرحلة الحادة



االشكل٤ ، ١٩ الأعراض مرحلة ضامرة للقدم اليسرى.
يمتد الألم دانيا على الطرف المصاب. لاحظ ضمور والعلامات: الجلد والأنسجة تحت الجلد والأنسجة الرخوة العامة وتقفع أثناء انثناء المفصل.

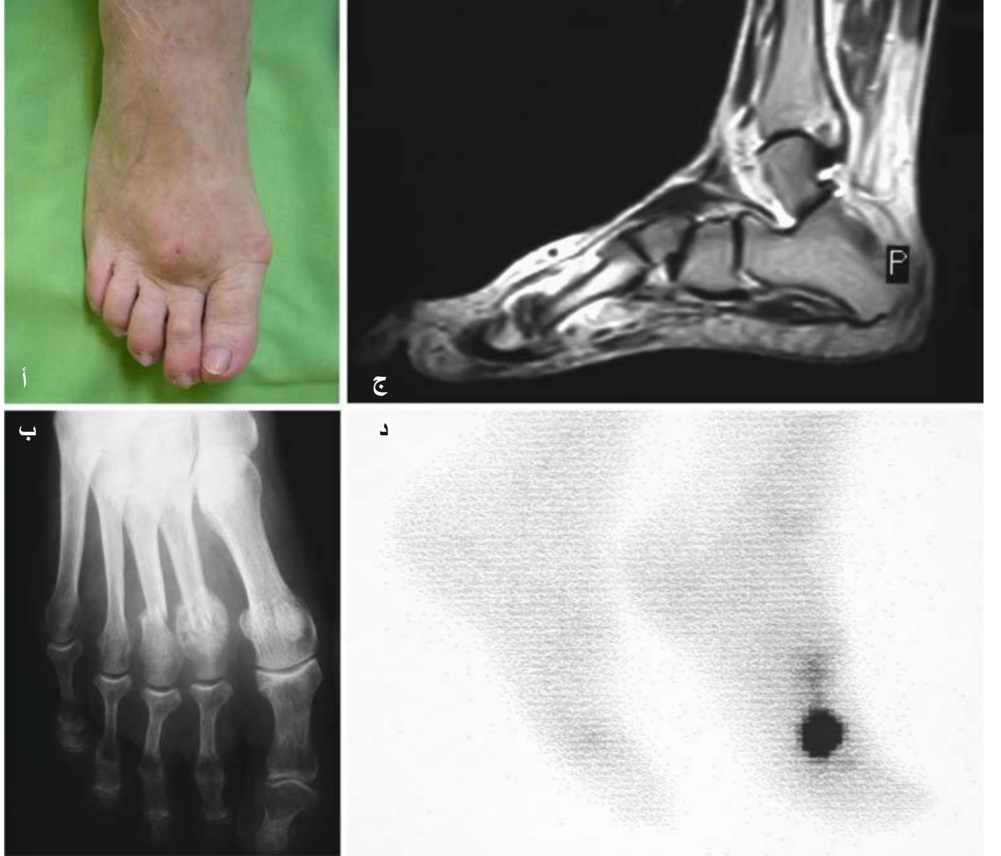
الشكل ٤ ، ٢٠ أ،ت الصور الشعاعية لنفس المريض: لاحظ تغيرات هشاشة العظام المنتشرة في العظام على اليسار مقارنة بالجانب الآخر (أ) ، وفقدان بقعي لكثافة العظام في عظام الكاحل (ب). تكشف صورة التصوير المقطعي المحوسب هشاشة العظام ، ومناطق التحلل ، وسماكة الترابيق العظمية(ب)

الفصل ٥

الكسور الجهدية

وتكون الأعراض هي مضض فوق خط الكسر وألم يزداد بالجهد الفيزيائي وينقص عند الراحة .

تحدث نتيجة الجهد المتكرر المطول على العظام وذلك مثل المشي والرقص والركض المطول حيث يحدث احتشاء أو كسر كامل في أماكن محددة من الهيكل العظمي حيث لاتوجد أذية واحدة خاصة هي سبب للأذية .
تحدث عند الأشخاص الغير معتادين للنشاطات الفيزيائية المفاجئة مثل الجنود الأغرار أو الرياضيين الذين تعرضوا لتمارين مطولة. ٩٥ % من الكسور الجهدية تحدث في عظام الطرفين السفليين .
معظمها يحدث في الظنبوب (٣٠ – ٣٥ % في عدائين المسافات المتوسطة)
الشظية (٢٠ -٢٥ % عند راقصات الباليه الجري – التمارين السويدية)
أمشاط القدم (٢٠% عند الجنود ولاعبي التنس)
الفخذ (١٠-١٥ % راقصي الباليه والرياضيين)
الحوض (٤-٨% عند الرياضيين)
وقد يصيب عدة أماكن أخرى أيضا



الشكل ٥ ،١ (أ)_ (د)
(أ)تورم فوق رؤوس الأمشاط الثاني والثالث للقدم
(ب) كسر جهدي تحت رأس المشط الثالث وكسر قديم تحت رأس المشط الثاني للقدم مع دشبذ كبير
(ج) صورة رنين مغناطيسي تظهر وذمة في الأنسجة الرخوة المحيطة
(د) صورة نظائر مشعة تظهر بقعة حارة فوق مكان الدشبذ .



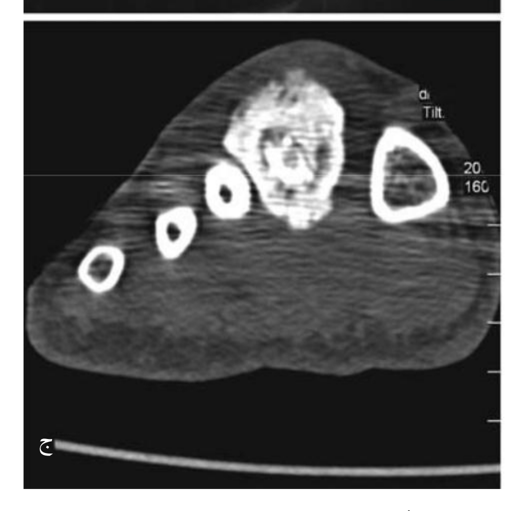
الشكل ٥ ،٣ كسر جهدي في قاعدة المشط الثاني .



الشكل ٥ ، ٤ توضع نادر للكسر الجهدي في العظم السمسماني الوحشي لابهام القدم عند راقصة باليه والعظم السمسماني الأنسي ثنائي القطب .







الشكل ٥ ، ٢ (أ) – (ج) (أ) تورم في مقدم القدم عند رياضي
(ب) تشكل دشبذ كبير يشبه الورم حول جسم المشط الثاني
(ج) طبقي محوري تظهر كسر مع تشكل دشبذ عظمي



الشكل ٥ ، ٥ (أ)مضض موضع
وتورم فوق
جسم الظنبوب الأيسر
(ب) كسر شعري وبداية تشكل دشبذ
عظمي

ب

ج

1 Distance: 0.45 cm

أ

5cm

د

الشكل ٥ ،٦
(أ) مرحلة باكرة لكسر جهدي في الفخذ
الاحتشاء غير مميز بالصورة البسيطة
ولكن يلاحظ خط كثيف وارتكاس حول
السمحاق
(ب) (ج)مقاطع لطبقي محوري يظهر
كسر غير نموذجي يشابه الورم
العظموم العظماني ولكن في العظموم
العظماني لانلاحظ تشكل الدشبذ
(د) بعد ثلاثة أشهر تطور الشفاء عن
طريق تشكل دشبذ قاسي .

الفصل السادس

الناعور

الفصل ٦

الناعور



الشكل ٦ ،١ نزيف حاد و عفوي في الأنسجة الرخوة في الطرف السفلي الأيمن و مفصل الركبة عند مريض مصاب بالناعور الشديد ،نزيف في العضلات و الأنسجة الرخوة. أكثر المفاصل التي تتأثر بالنزيف هي الركبتين و الكاحلين والمرفقين و الكتفين و الوركين.

الناعور هو مرض نزفي وراثي يؤثر على بروتينات معينة من بروتينات شلال تخثر الدم. يتم تحديد شدة الناعور حسب مستوى فعالية التخثر للعامل التاسع أو الثامن في الدم حيث يؤدي النشاط المنخفض لهذه العوامل إلى حدوث نزيف حاد. النزيف غالبا ما يكون داخلي يؤثر على العضلات و المفاصل و الأنسجة الرخوة الأخرى و يمكن أن يحدث بشكل عفوي دون تدخل عامل خارجي أو حدوث إصابة. يزداد احتمال حدوث النزف العفوي بزيادة شدة الاضطراب.

الناعور أ يشار إليه غالبا باسم الناعور التقليدي وهو النوع الأكثر شيوعا من الناعور حيث يصيب تقريبا شخص واحد من بين كل ٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ ولادة. الناعور أ يعزى إلى نقص في العامل الثامن.

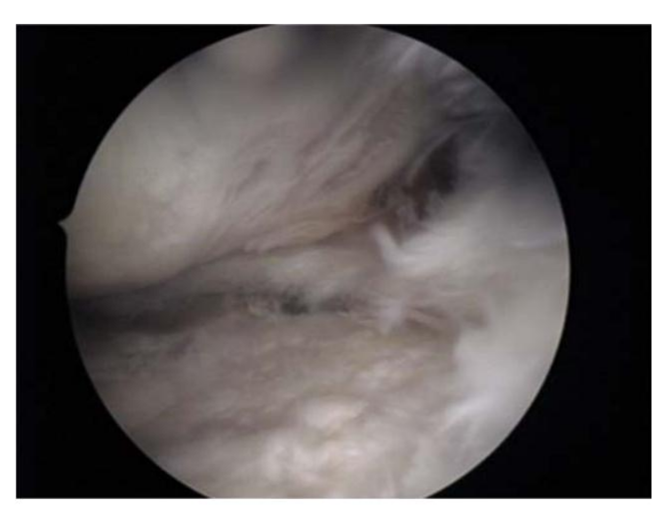
الناعور ب يطلق عليه غالبا اسم مرض عيد الميلاد (مرض الكريسماس) نسبة إلى اسم أول مريض تم تشخيصه بالمرض (Stephen Christmas)، يعود إلى نقص في العامل التاسع و يصيب واحد من بين كل ٣٠,٠٠٠ ذكر.

في الناعور الخفيف تكون فعالية تخثر الدم بين ٥-٢٥% مقارنة مع الحالة الطبيعية. عادة ما يعاني الشخص المصاب بالناعور الخفيف من مشاكل قليلة و سيحتاج لعلاج لحالته فقط عند قلع الأسنان أو إجراء عمل جراحي أو حدوث إصابة ،حيث أن النزيف العفوي يكون نادر الحدوث.

في الناعور المعتدل تتروراح مستويات تخثر الدم بين ال ٢ إلى ٥% حيث أن النزيف العفوي في الناعور المعتدل أكثر احتمالا لكنه يبقى نادر الحدوث.

الناعور الشديد : عندما تكون فعالية عامل التخثر أقل من ١% يصنف على أنه ناعور شديد، حيث يحدث النزيف بشدة ضمن المفاصل و العضلات و الأنسجة الرخوة بعد حدوث رض أو التعرض لإصابة .

مرض فون ويلبراند هو عبارة عن اضطراب في تخثر الدم، عادة ما يكون وراثي و يصيب أقل من ١% من السكان ،على عكس الناعور يمكن ان يؤثر على كل من الذكور و الإناث و له أعراض مشابهة للناعور (الأشكال ٦.١١ ،٦.١)



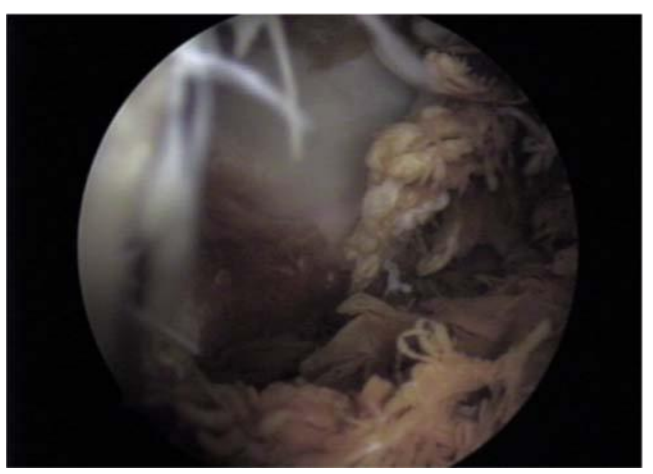
الشكل ٦ ، ٤ المرحلة الثانية من الاعتلال المفصلي ناعوري المنشأ : صورة بمنظار المفصل تبين تلف في غضروف مفصل الركبة ناعوري المنشأ . كنتيجة للاستجابة الالتهابية المعقدة و المستمرة ينهار الغضروف و يصبح قاسي حيث تؤدي هذه التغيرات في النهاية إلى التهاب المفصل و تخريبه .



الشكل ٦ ، ٥ منظر مفتوح يظهر الغشاء الزليلي الضخامي في مفصل المرفق المصاب بالناعور،كما يظهر الغشاء الزليلي بمظهر مميز "بني صدأي " ثانوي لترسب الهيموسيديرين في مفصل المرفق المصاب بالناعور.



الشكل ٦ ، ٢ اعتلال مفصلي ناعوري المنشأ في الركبة اليمنى حيث نجد ورم دموي منتشر يتطور بداية في الغشاء الزليلي والذي يمتد في النهاية إلى تجويف المفصل. يطلق على المفصل الذي يميل للنزف بشكل متكرر اسم "المفصل المستهدف" و أكثر المفاصل التي تتأثر بالنزف هي الركبتين و الكاحلين و المرفقين و الكتفين و الوركين.



الشكل ٦ ، ٣ صورة بمنظار المفصل: المرحلة الأولى من التهاب المفصل ناعوري المنشأ، حيث نلاحظ نسيج زليلي ناعوري ضخامي محرّض بالنزيف السابق .



الشكل ٦.٦ (أ - ج) التظاهر النموذجي للناعور هو النزيف المفصلي (تدمي المفصل). عندما تصبح حالات تدمي المفصل متكررة و شديدة قد لا يتمكن الغشاء الزليلي من إعادة امتصاص الدم و للتعويض عن هذا النقص في إعادة الامتصاص سيصبح الغشاء الزليلي متضخم، مما يؤدي إلى ما يسمى بالتهاب الغشاء الزليلي الناعوري المزمن (أ) لذلك من المهم جدا ليس فقط تجنب تدمي المفصل الحاد و لكن يجب تدبيره أيضا على قدر عالي من الكفاءة بهدف تجنب تطور الإصابة بالتهاب الغشاء المفصلي . قد يتطور الفصال العظمي الثانوي الناتج عن الناعور في مرحلة الطفولة (ب – ج). لاحظ تضيق الحيّز المفصلي و العلامات غير المباشرة على تخرب الغضاريف و حدوث تآكل للعظام و تشكل كيسات مجاورة للمفصل .



الشكل ٦ ، ٧ (أ – ج) التهاب المفاصل الناعوري الذي يصيب كلا الكاحلين و يسبب تخرب خطير لمفصل الكاحل و تحت الكاحل كما هو موضح في المنظر الأمامي (أ) و المنظر الوحشي (ب) .
من الأفضل تقييم الكيسات المجاورة للمفصل و الأسطح المفصلية المخربة و تخلخل العظم المنتشر عند مريض صغير مصاب بالناعور عن طريق التصوير الطبقي المحوري (ج)





الشكل ٦ ، ٨ (أ – ب) مرحلة متأخرة من التهاب المفاصل الناعوري عند مريض بالغ : تشوهات محورية، تقفعات ثانوية للركبتين و الوركين (أ) و اعوجاج القدمين (**ب**) تشاهد بشكل متكرر. هذه التقفعات تنقص فعالية استبدال المفاصل.



الشكل ٦ ، ١٠ الأسطح الغضروفية المخربة لمفصل الركبة لدى ذكر شاب مصاب بالناعور يظهر فيها علامات تضخم الأوعية الدموية و ترسب الهيموسيديرين حيث تبدأ رواسب الهيموسيديرين بالزحف على أسطح المفصل. التغييرات التنكسية تشبه تلك التي تشاهد في الفصال العظمي : يحدث ترقق وتآكل الغضروف المفصلي بسبب تغير الحاصل في تكوين و ميكانيكية المفصل ؛ قد يساهم التليف المترقي الأغشية الزليلية في تقلص وتقييد حركة المفصل.

الشكل ٦ ، ٩ (ا – ب) العلامات الشعاعية لالتهاب مفاصل الركبة لدى نفس الشخص البالغ - المريض الهيموفيلي -. إذا لم يتم علاج نزيف المفاصل بشكل كافٍ فإنه يميل إلى التكرر. ينزف الغشاء الزليلي الملتهب المتورم بسهولة أكبر من الغشاء الزليلي الطبيعي ويسبب مزيدًا من التورم والالتهاب. يجب كسر هذه الحلقة المفرغة لمنع تطور التهاب المفاصل.



الشكل ٦ ، ١١ صورة شعاعية لمفصل الورك لمريض بالغ مصاب بالناعور تظهر الفصال العظمي الشائع في الورك حيث يسبب الناعور تغيرات أقل نوعية في الورك مقارنة بالمفاصل الأخرى .

الفصل ٧

أمراض الغدد الصم والاستقلاب

المحتويات

أمراض الغدد الصم و الاستقلاب

الفصل ٧





الشكل ٧ ، ٢ (أ – ب) تفاقم النقرس المزمن في اليد : الأصابع مشوهة و مفاصل السلاميات متورمة و الجلد مشدود ساخن بلون أحمر داكن و عادة ما يكون مصحوب ببعض الأعراض العامة (حمى ، معدل تثفل عالي ، زيادة في تعداد الكريات البيض) (أ) .
يظهر التصوير الشعاعي لنفس المريض الخصائص المميزة لاعتلال المفاصل النقرسي المزمن مثل تضيق حيز المفصل و الآفات النمطية الحالة و المثقبة المحيطة بالمفصل (ب).

٧ ، ١النقرس

النقرس هو التهاب المفاصل الناجم عن ترسب بلورات يورات الصوديوم الأحادية (MNU) في الأنسجة و يعود ظهور المرض إلى عوامل بيئية و وراثية و جنسية و عرقية .

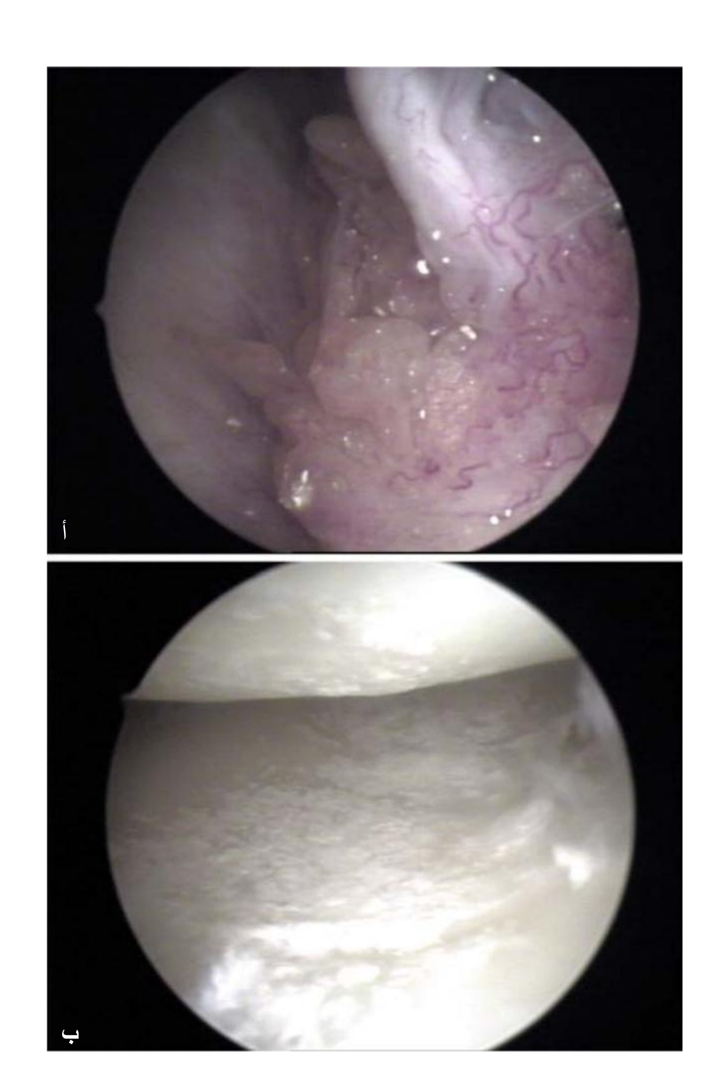
يكون انتشاره ٥-٢٨% عند الذكور و ١-٦% عند الإناث .

هناك نوعان للنقرس : يحدث النقرس الأولي بسبب فرط حمض اليوريك في الدم نتيجة لاضطراب وراثي في الاستقلاب . يكون النقرس الثانوي مترافق مع فرط حمض يوريك الدم الناتج عن أسباب أخرى مثل التفتت المتزايد للخلايا بسبب مرض التكاثر النقوي او نقص إفراغ البول بسبب اضطراب الوظيفة الكلوية .

وجود بلورات يورات الصوديوم الأحادية (MNU) في عينة الترسبات أو في السائل الزليلي للمصاب يقود إلى التشخيص. (الأشكال. ٧.١–٧.١٣).



الشكل ٧ ، ١ تشنج النقرس الحاد : عادة ما يكون الالتهاب أحادي المفصل على سبيل المثال: المفصل المشطي السلامي (نقرس إبهام القدم) و يحدث بشكل أقل في القدمين والكاحلين و الركبتين. في المرحلة المبكرة من اعتلال المفاصل النقرسي لا يمكن رؤية أي تبدل في العظام بالأشعة.



الشكل ٧ ، ٥ (أ – ب) قد تحدث ترسبات من بلورات اليورات في الغشاء الزليلي (أ) وفي غضروف مفصل الركبة (ب) والتي تظهر بتنظير المفصل.



الشكل ٧ ، ٣ (أ - ب) المرحلة المتأخرة من النقرس : توجد العديد من العقيدات (التوف) تحت الجلد في المنطقة الراحية (أ).
تظهر ترسبات النقرس هذه أيضا في التصوير الشعاعي حول المفاصل الصغيرة لليد (ب).



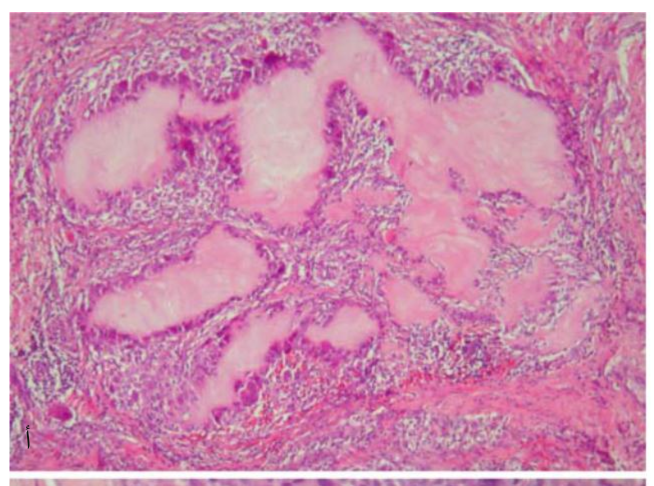
الشكل ٧ ، ٤
تشنج النقرس الحاد في الركبة اليسرى.

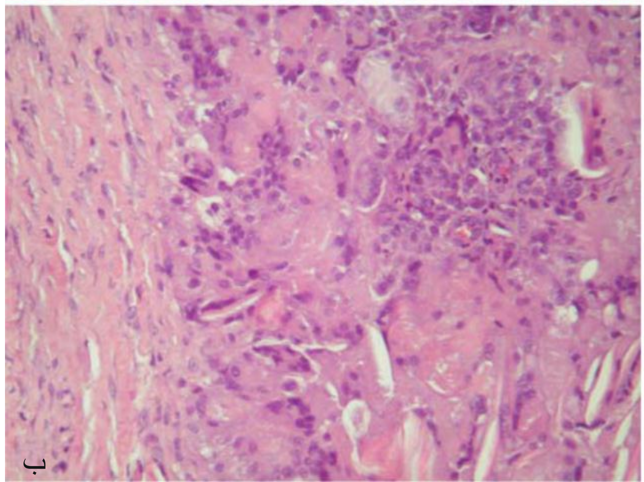


الشكل ٧ ، ٨ اعتلال مفصلي في الكاحل الأيسر لدى مريض يعاني من النقرس لفترة طويلة. لاحظ الحيز المفصلي الضيق و الترسبات حول المفصل و التي تظهر بالصورة الشعاعية.



الشكل ٧، ٩ التهاب الجراب الزجي بسبب الترسب العقيدي الكبير لبلورات اليورات .





الشكل ٧ ،٦ (أ – ب) يعتبر تشكيل الترسبات (التوف) من سمات النقرس. تمثل المنطقة المركزية الغير منتظمة حامضية التلون بلورات اليورات، التي تذوب خلال المعالجة بالمحاليل المائية (أ). يوضح التكبير العالي تفاعل الخلايا البالعة و العملاقة تجاه رواسب اليورات (مساحة تشبه الشق) في العقيدات (التوف).



الشكل ٧.٧ يكشف التصوير الشعاعي عن فصال عظمي ثانوي في مفصل الرسغ بسبب النقرس .

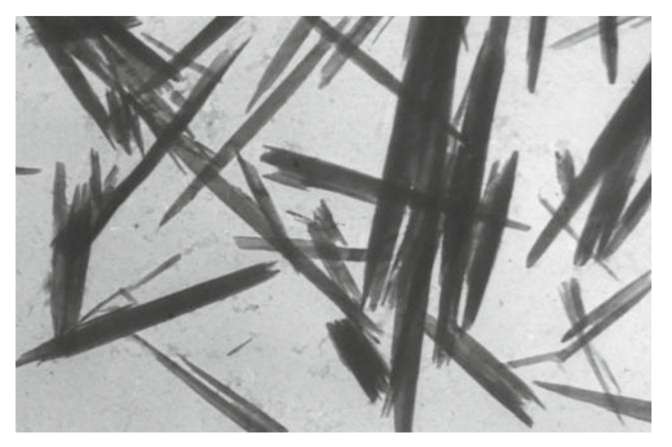




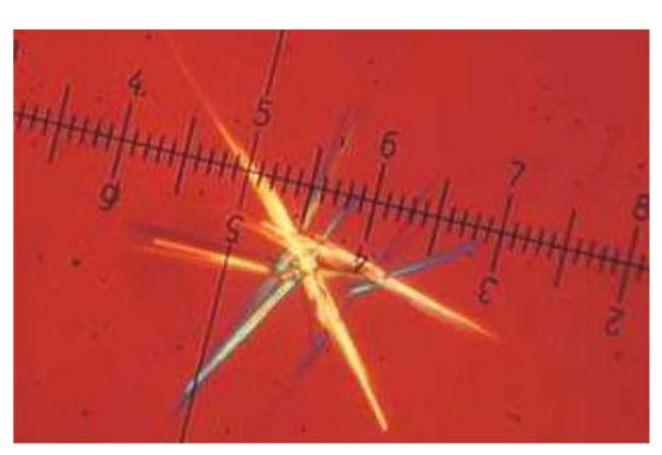
الشكل ٧، ١٠ (أ – ب) توضح الصورة أثناء العمل الجراحي الكتلة الطباشيرية الصفراء الممحفظة لعقيدة النقرس (التوفة) الصورة (أ). السطح المقطوع لعقيدة النقرس (التوفة) الصورة (ب).



الشكل ٧، ١١ (أ - ب) مرحلة متأخرة من النقرس مترافقة مع تخريب واسع في مفصل المرفق و ترسبات عقيدية للنقرس (توف) حوله تكون ظاهرة بالمنظر الأمامي الخلفي (أ) و الوحشي (ب) بالصورة الشعاعية.



الشكل ٧.١٣ صورة بالمجهر الالكتروني لبلورات يورات الصوديوم (تكبير x6,600).



الشكل ٧.١٢ صورة لبلورات يورات الصوديوم بالمجهر المستقطب : تتميز بانكسار مزدوج سلبي.





الشكل ٧ ،١٥ (أ – ب) صورة شعاعية جانبية للعمود الفقري القطني : هشاشة العظام المعممة موجودة و القشر مترقق و أجسام الفقرات قد بالغت بالتوضع العمودي بسبب فقدان الترابيق الثانوية و تعزيز الترابيق الأولية المحددة بدقة (أ). يوضح التصوير الشعاعي الأمامي الخلفي للعمود الفقري القطني الفقرات السليمة (ب).

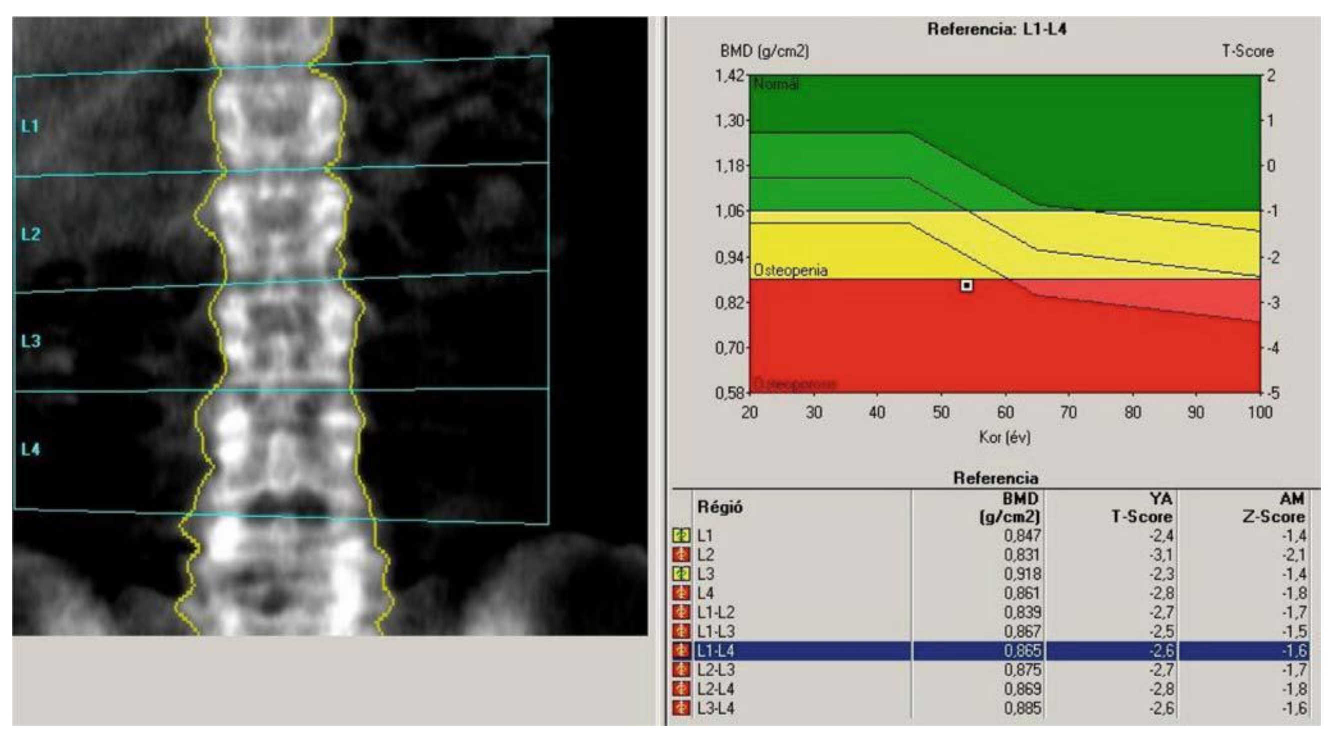
٧ ، ٢ هشاشة العظام الشيخية و التالية لسن اليأس

هشاشة العظام هي مرض صامت مترقي يتسم بانخفاض كثافة العظم و زيادة في هشاشة العظام مع ما يترتب على ذلك من قابلية لحدوث الكسور .
النساء تكون في خطر أكبر. ثلث النساء القوقازيات فوق سن الخمسين مصابات بهشاشة العظم. بعد الإياس تبلغ احتمالية إصابة المرأة بهشاشة عظام العمود الفقري أو كسر عظم الفخذ ٣٠% أو ثلاثة أضعاف خطر إصابة الرجل.
عوامل الخطورة للإصابة بهشاشة العظام هي كسر رضي خفيف منذ سن الأربعين أو قصة أبوية لكسور هشاشة العظم ، العمر فوق الستين، جسم نحيل (وزن الجسم أقل من ٥٧ كغ) ، انقطاع الطمث لفترة طويلة و انقطاع الطمث الباكر، استعمال الستيروئيدات القشرية بشكل مستمر (>٦ أشهر) و وجود تأهب للتعرض لهشاشة العظم.

أعراض هشاشة العظام : ألم في الظهر عند القيام بجهد خفيف أو بدون جهد،آلام ظهر حادة شديدة أو مزمنة منخفضة الدرجة، ألم موضع في فقرات معينة و قد ينتشر الألم للأمام، الألم المترافق مع تحدد في حركة الظهر، الألم الذي يخف عند الراحة في الفراش و يسوء عند الوقوف و السعال و العطاس

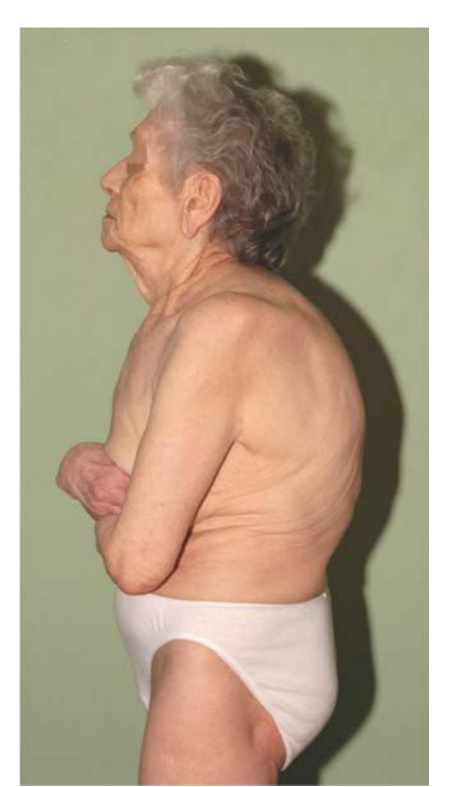


الشكل ٧ ، ١٤ مريض هشاشة عظام عمره ٥٥ سنة و لا يعاني من كسور في الفقرات.



Régió	BMD [g/cm2]	YA T-Score	AM Z-Score
L1	0,847	-2,4	-1,4
L2	0,831	-3,1	-2,1
L3	0,918	-2,3	-1,4
L4	0,861	-2,8	-1,8
L1-L2	0,839	-2,7	-1,7
L1-L3	0,867	-2,5	-1,5
L1-L4	0,865	-2,6	-1,6
L2-L3	0,875	-2,7	-1,7
L2-L4	0,869	-2,8	-1,8
L3-L4	0,885	-2,6	-1,6

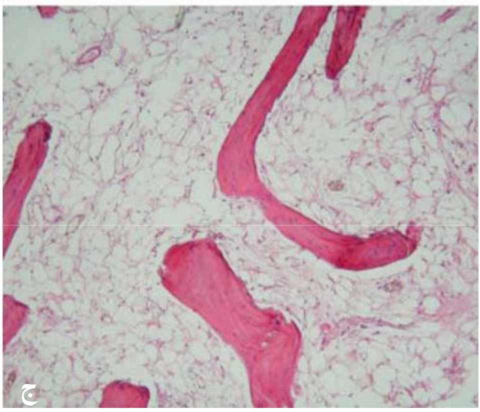
الشكل ٧ ، ١٦ يظهر اختبار كثافة العظام القطني بمقياس امتصاص الأشعة السينية ثنائي البواعث (DEXA) انخفاض كثافة العظام. خطر حدوث الكسور عند هذا المريض هو ٦-٨ مرات أعلى من الأشخاص الأصحاء.



الشكل ٧ ، ١٧ توضح هذه الصورة الوضعية النموذجية لمريض هشاشة العظام الشيخي. كسور متعددة في الفقرات بمرور الوقت بسبب هشاشة العظام و حدوث آلام مزمنة في الظهر إضافة إلى نقصان الطول و الحداب. يمكن أن تؤدي كسور العمود الفقري المستمرة إلى إمالة القفص الصدري للأسفل باتجاه الوركين مما يؤدي إلى انحناء أمامي في الجزء العلوي من العمود الفقري يسمى الحداب. يعرف هذا التشوه الناتج أيضا باسم حدبة دواغر (Dowager's hump).

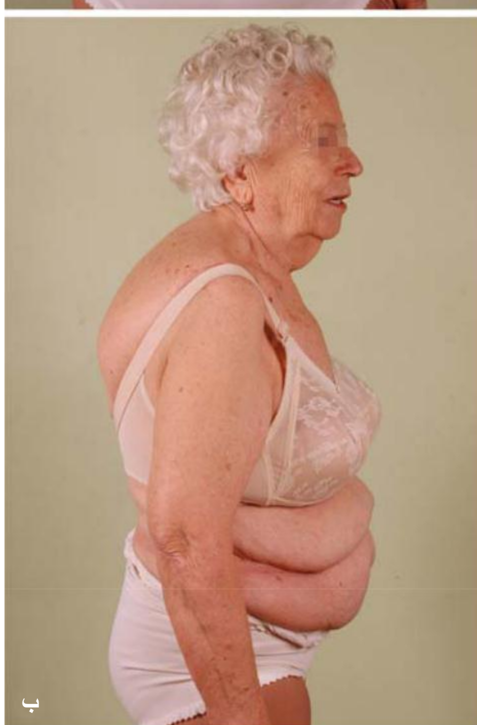






الشكل ٧ ، ١٩ (أ – ج) بنية عظمية سليمة و أخرى مخربة لأجسام الفقرات
القطنية بالشكل العياني (أ). وعلى الصور الشعاعية (ب). المظهر النسيجي لهشاشة العظام حيث نلاحظ ترقق ترابيق العظام كما نلاحظ نشاط خفيف لبانيات العظم على أسطحها (ج).

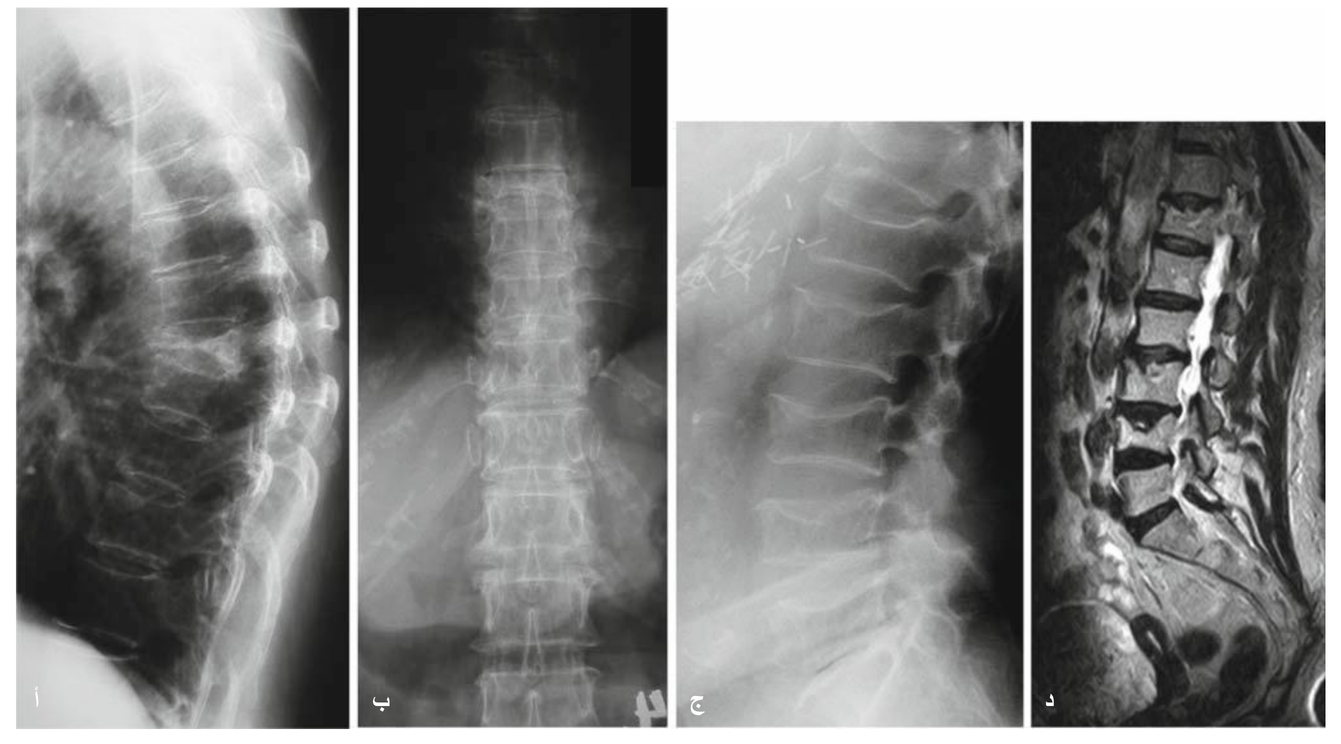




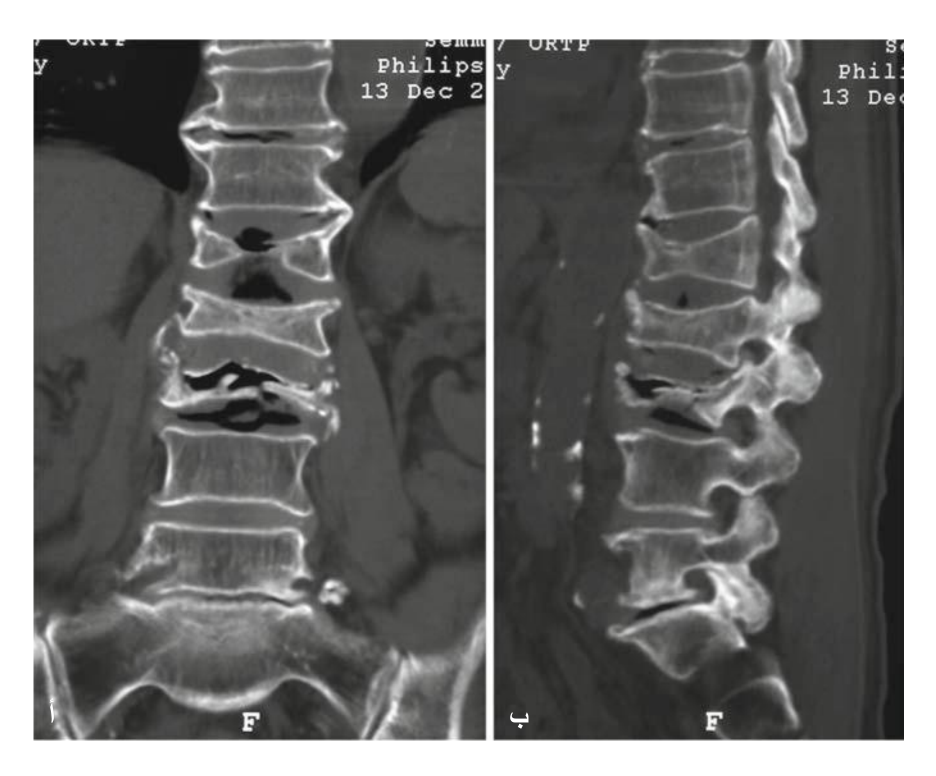
الشكل ٧ ،١٨ (أ – ب) مع استمرار هذا التبدل في الوضعية هناك تحول أمامي معاوض في الجزء السفلي من العمود الفقري يسمى قعس ينتج عنه تبارز في البطن. يمكن أن تؤدي هذه التبدلات المميزة في المظهر الخارجي إلى تشخيص سريري مرجح لهشاشة العظام.



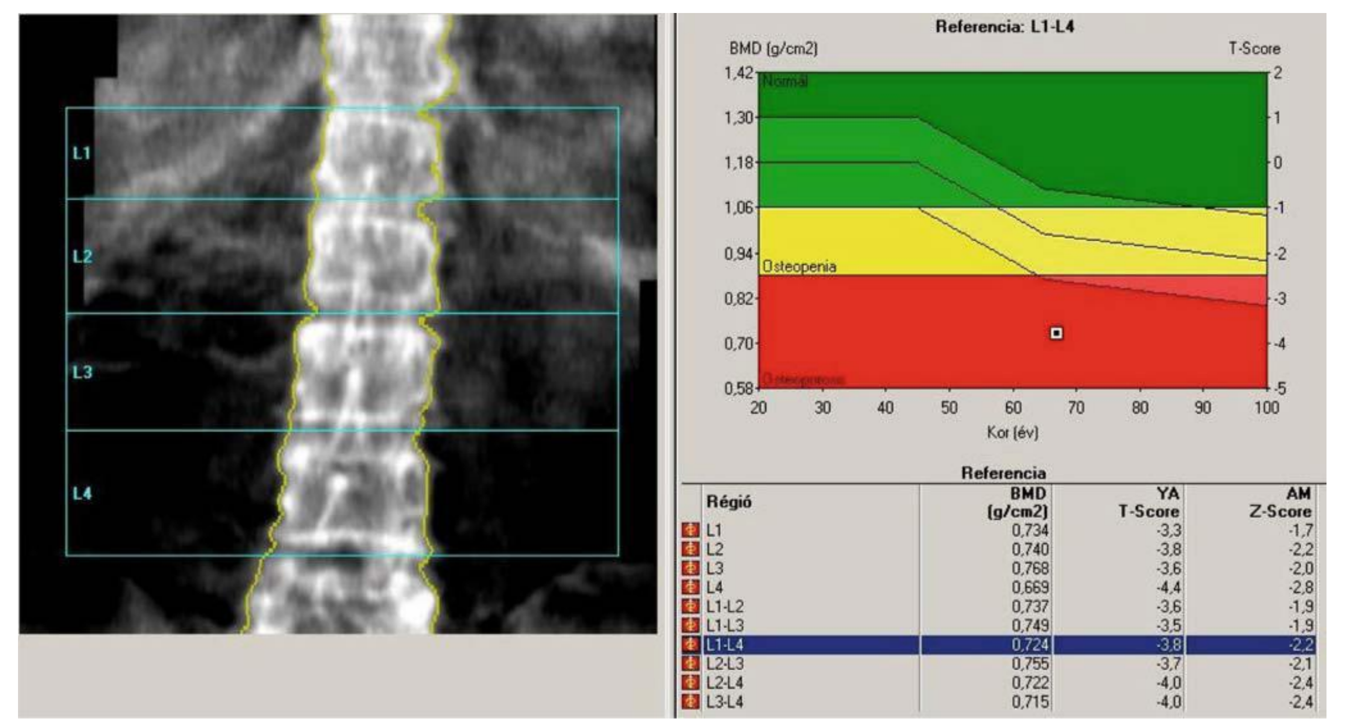
الشكل ٧ ، ٢٠ يوضح التصوير الشعاعي الوحشي للعمود الفقري كسور إسفينية باكرة مع حداب معتدل.



الشكل ٧ ، ٢١(أ – د) صورة شعاعية وحشية وأمامية خلفية للعمود الفقري: نشاهد هشاشة العظام. لاحظ الانخفاض الإجمالي في كثافة العظام و التحدب المعتدل للعمود الفقري الظهري و وجود كسر إسفيني نمطي (أ، ب) غالبا ما يطلق على هشاشة العظام اسم المرض الصامت لأن فقدان العظم يحدوث بدون أعراض. قد لا يعرف الناس أنهم مصابون بهشاشة العظام حتى تصبح عظامهم ضعيفة لدرجة أن الإجهاد المفاجئ أو السقوط قد يتسبب في كسر أو تهدم الفقرة. صورة شعاعية وحشية للعمود الفقري : هشاشة عظام مع مع كسور نموذجية فقرية مقعرة الوجهين (ج). كسور انضغاطية حميدة مزمنة حيث يظهر التصوير بالرنين المغناطيسي السهمي الحفاظ على النقي سليم ضمن عدة فقرات مهدمة (د).



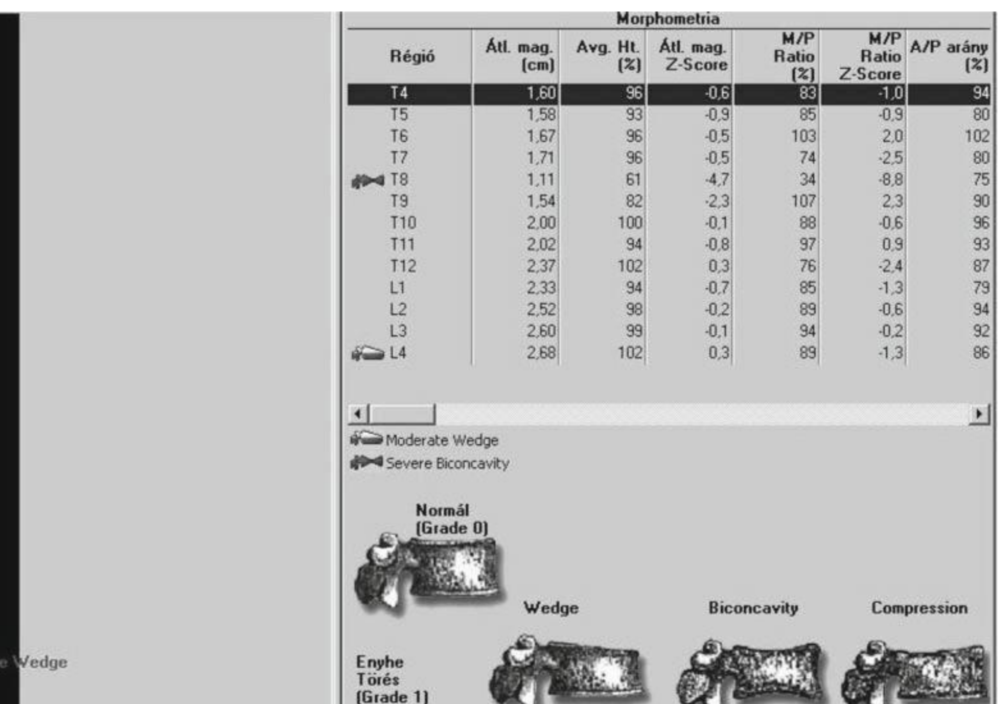
الشكل ٧ ، ٢٢ (أ – ب) يمكن استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي للتمييز بين الكسور الحادة و المزمنة للفقرات و كسور الشدة الخفية في القسم الداني من عظم الفخذ. هذه الكسور الناتجة عن هشاشة العظام تظهر تبدلات مميزة في نقي العظم التي تميزها عن الأجزاء الأخرى غير المتأثرة في الهيكل العظمي و الفقرات المجاورة. في هذه الحالة تظهر صور التصوير المقطعي المحوسب كسور في الفقرات L1,2,3 مع تشوهات مقعرة الوجهين (اسفينية) في الفقرات.



Referencia

Régió	BMD (g/cm2)	YA T-Score	AM Z-Score
L1	0,734	-3,3	-1,7
L2	0,740	-3,8	-2,2
L3	0,768	-3,6	-2,0
L4	0,669	-4,4	-2,8
L1-L2	0,737	-3,6	-1,9
L1-L3	0,749	-3,5	-1,9
L1-L4	0,724	-3,8	-2,2
L2-L3	0,755	-3,7	-2,1
L2-L4	0,722	-4,0	-2,4
L3-L4	0,715	-4,0	-2,4

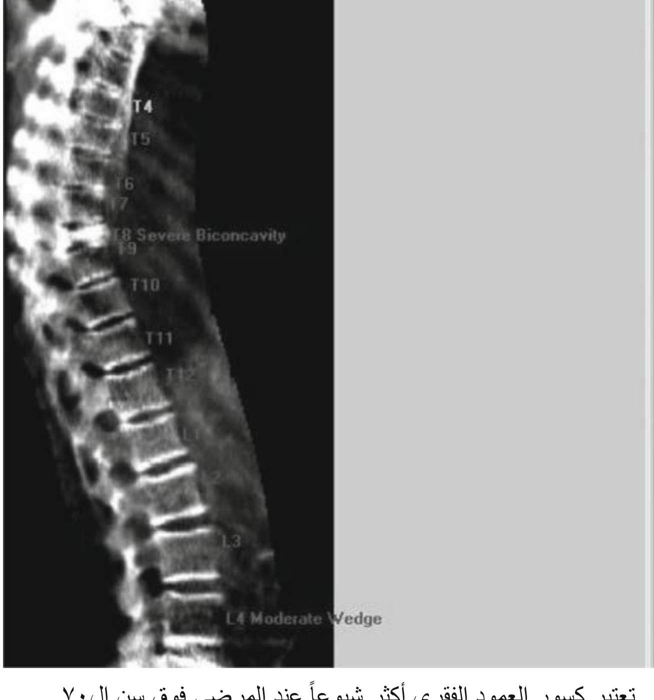
الشكل ٧ ، ٢٣ صورة بمقياس امتصاص الأشعة السينية ثنائي البواعث (DXA) للعمود الفقري القطني. يتم أخذ قياسات الكثافة المعدنية للعظام (BMD) في الفقرات L1-L4 من العمود الفقري القطني و يتم حساب متوسط القيم (الإجمالي). القيم Z و القيم T تكون متوفرة في النسخ المطبوعة، يتم استخدام القيمة T لتقدير خطر الإصابة بكسر بينما تعكس القيمة Z كمية عظام الشخص مقارنة بأشخاص آخرين في نفس الفئة العمرية و من نفس الحجم و الجنس.



Morphometria

Régió	Átl. mag. (cm)	Avg. Ht. (%)	Átl. mag. Z-Score	M/P Ratio (%)	M/P Ratio Z-Score	A/P arány (%)
T4	1,60	96	-0,6	83	-1,0	94
T5	1,58	93	-0,9	85	-0,9	80
T6	1,67	96	-0,5	103	2,0	102
T7	1,71	96	-0,5	74	-2,5	80
T8	1,11	61	-4,7	34	-8,8	75
T9	1,54	82	-2,3	107	2,3	90
T10	2,00	100	-0,1	88	-0,6	96
T11	2,02	94	-0,8	97	0,9	93
T12	2,37	102	0,3	76	-2,4	87
L1	2,33	94	-0,7	85	-1,3	79
L2	2,52	98	-0,2	89	-0,6	94
L3	2,60	99	-0,1	94	-0,2	92
L4	2,68	102	0,3	89	-1,3	86

الشكل ٧ ، ٢٤ يوفر التقييم ثنائي البواعث للعمود الفقري صورة مزدوجة أمامية خلفية وجانبية للعمود الفقري مما يسمح للأطباء بتقييم وجود كسور العمود الفقري بصرياً. هناك كسر فقري موجود يظهر أنه يضاعف خطر حدوث كسور لاحقة.



تعتبر كسور العمود الفقري أكثر شيوعاً عند المرضى فوق سن ال٧٠. هذا المريض يعاني من كسر وخيم في الفقرة (Th8) و كسر متوسط في الفقرة (L4).



الشكل ٧ ، ٢٦ صورة شعاعية لكسر مخلوع و غير مستقر بين المدورين. الموقع الثاني الأكثر شيوعاً لكسور هشاشة العظام هو المنطقة المدورة لعظم الفخذ.



الشكل ٧ ، ٢٥ يعاني مرضى هشاشة العظام في أغلب الأحيان من كسور في الرسغ عند السقوط و الهبوط على يد ممدودة. يتراوح معدل حدوث كسور كوليس عند النساء بعد انقطاع الطمث بين الأعمار ٦٠-٧٠ و يستقر معدل الحدوث بعد ذلك، و قد يكون هذا بسبب احتمال سقوط الأفراد الأكبر سناً على الورك بدلاً من اليد.

٧ ، ٣ هشاشة العظام الناجمة عن القشرانيات السكرية

يستخدم العلاج طويل الأمد بالقشرانيات السكرية في عدد من الحالات بما في ذلك أمراض الجهاز التنفسي (مثل الربو و داء الانسداد الرئوي المزمن) و أمراض المناعة الذاتية (مثل التهاب المفاصل الرثياني و الذئبة الحمامية الجهازية) و أمراض الجهاز الهضمي (مثل داء كرون و التهاب الكولون التقرحي) و تثبيط المناعة للشخص المتلقي عند زرع الأعضاء الصلبة. على الرغم من أن العلاج بالقشرانيات السكرية هو السبب الأكثر لهشاشة العظام المحرضة بالأدوية ، فقد أفادت الدراسات الاستقصائية الحديثة أنه على الرغم من توفر خيارات علاجية فعالة للوقاية من هشاشة العظام المحرضة بالقشرانيات السكرية و علاجها، فإن أقل من نصف المرضى الذين يتلقون جرعات كبيرة من القشرانيات السكرية تم تشخيص إصابتهم بهشاشة العظام و أقل من ربعهم قد تم علاجه



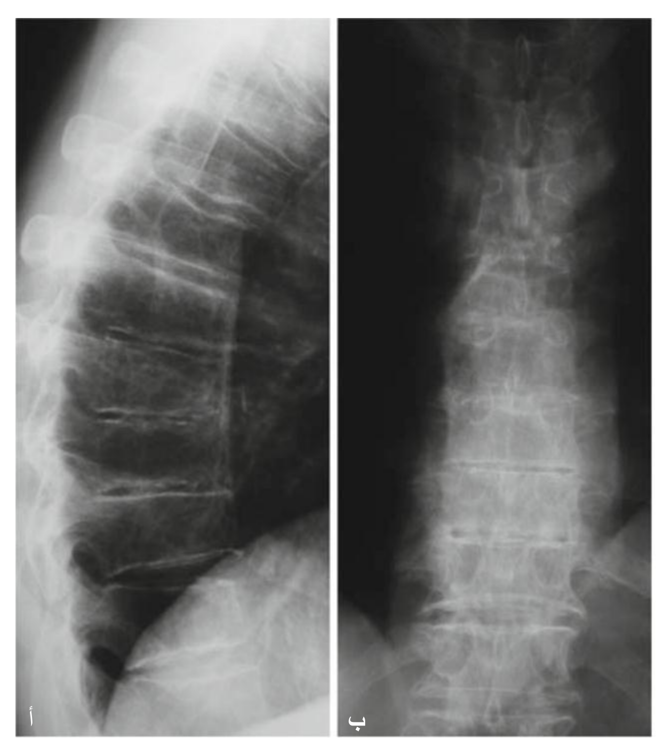
الشكل ٧ ، ٢٧ صورة شعاعية أمامية خلفية تظهر كسر في القسم الداني لعظم العضد (العنق الجراحي) عند امرأة مسنة. عادة ما تنتج كسور القسم الداني لعظم العضد عند السقوط على يد ممدودة وهي أكثر شيوعاً عند الأشخاص في منتصف العمر أو أكبر حيث يكون عظم العضد ضعيف بسبب هشاشة العظام.



الشكل ٧ ، ٢٨ توضح هذه الصورة النمط الظاهري النموذجي لمريض عولج بالستيروئيدات لسنوات بسبب أمراض المناعة الذاتية. قد يكون لدى المريض زيادة في النسيج الشحمي في الوجه (وجه قمري) و في أعلى الظهر عند قاعدة العنق (حدبة الجاموس) و فوق الترقوة (وسائد شحمية فوق ترقوية). الضعف العضلي يميل إلى أن يكون أكثر وضوحاً عند المرضى الذين يعانون من مرض أكثر شدة.



الشكل ٧ ، ٢٩ تسبب الستيروئيدات القشرية تغيرات في الجلد. قد تظهر الخطوط على الجلد و التي عادة ما تكون أرجوانية، هذه السطور أو التشققات الجلدية تكون ناتجة عن الجمع بين زيادة الوزن السريع و اعتلال تصنيع الكولاجين (تلاحظ عادة على الفخذين و الذراعين و البطن و الثدي).



الشكل ٧ ، ٣٠(أ – ب) مناظر جانبية و أمامية خلفية للعمود الفقري الظهري تظهر هشاشة في العظام و بعض الأجسام الفقرية المكسورة.

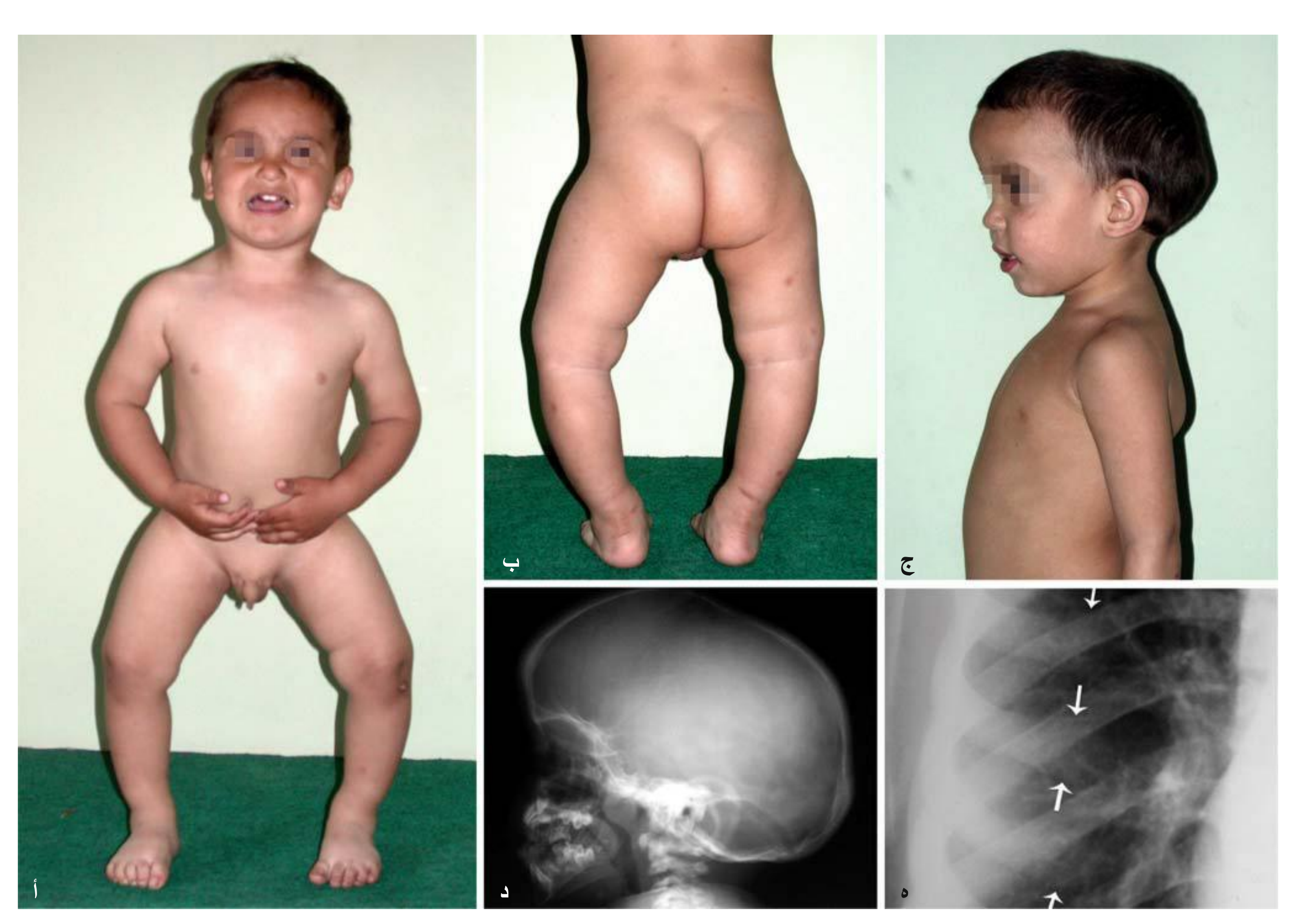


الشكل ٧ ، ٣١ صورة شعاعية جانبية للعمود الفقري القطني تظهر هشاشة في العظام والأجسام الفقرية مقعرة الوجهين.

٧ ، ٤ تلين العظام

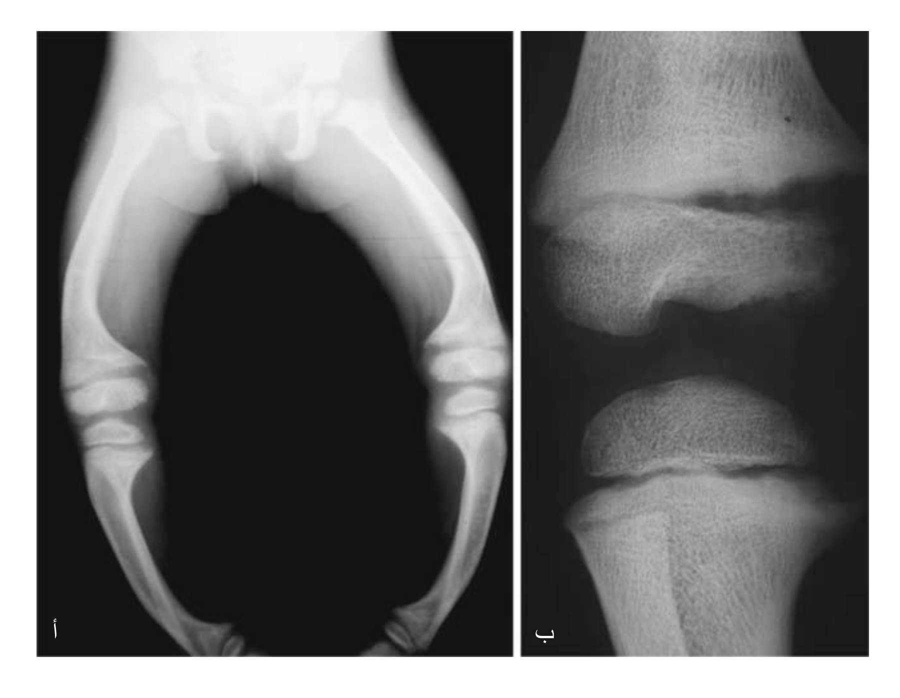
هو مرض ناجم عن تمعدن غير كافي للعظم تؤدي الى ليونة بالعظام وهو ناجم عن عوز فيتامين د وبالتالي ينقص تشكل العظم ناجم عن تغير استقلاب الكالسيوم والفوسفور
قد ينجم عن نقص التعرض لأشعة الشمس أو نقص الوارد الطعامي من فيتامين د أو نقص امتصاص فيتامين د

او قد يكون ناجم عن ورم او اضطراب كلوي انبوبي (متلازمة فانكوني)
ويؤدي الى انحناء وتغير شكل العظام ويؤدي الى الركبة الفحجاء ويسمى الرخد عند الأطفال
ان الاعراض عند البالغين لاتظهر حتى يتقدم المرض وتتظاهر بوهن و ألام عظمية معممة و تقلصات وممكن أن يترافق مع هشاشية العظام.

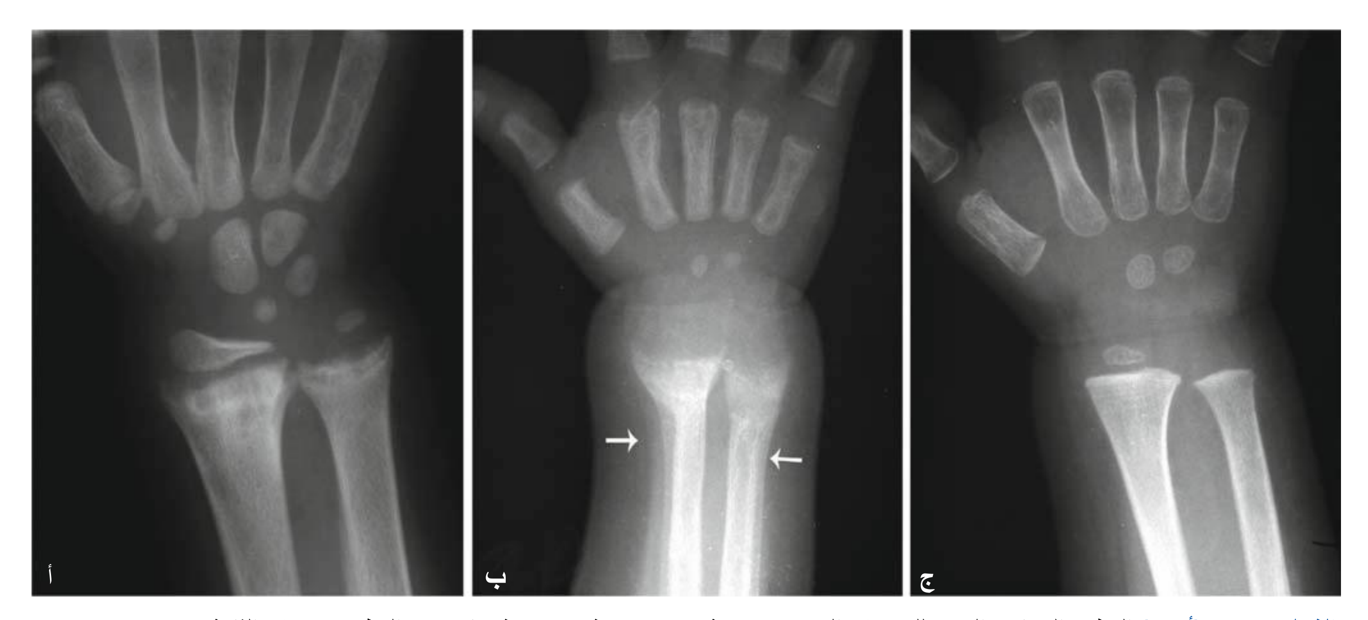


الشكل ٧ ، ٣٢ (أ–ه) ولد لديه رخد وان معالم المرض تقوس الساقين (أ)(ب)
(ج) (د) تشوهات فقرية وضعف عضلي داني وألم عظمي والطول قصير والجمجمة بشكل المكعب

(ه) انغلاق تأخر اليوافيخ تضخم في الوصل العظمي الغضروفي للاضلاع وتأخر الحبو عند الطفال وتأخر المشي وضخامة نهايات العظام



الشكل ٧ ، ٣٣ (أ - ب) صورة شعاعية أمامية خلفية للركبة عند مريض لديه رخد تظهر هشاشة منتشرة و انحناء بشكل حرف "O" -أفحج- (أ). تتسع صفائح النمو و تبرز في منطقة كردوس العظم الرخوة و الضعيفة (ب).



الشكل ٧ ، ٣٤ (أ - ج) المظهر الشعاعي المميز للرخد في الرسغ : صفيحة نمو متضخمة و متوسعة و كردوس العظم. صبي في الثانية من عمره مصاب بالرخد يظهر تقعر و تآكل في منطقة الكردوس في الرسغ قبل (ب) و بعد سنة واحدة من العلاج المناسب بفيتامين د (ج).





الشكل ٧ ، ٣٦ أ،ب منظر خلفي (أ) و جانبي (ب) لمريضة تبلغ من العمر ٧٨ عاماً مصابة بتلين العظام و فقدان في الطول والحداب و كذلك انتفاخ في البطن.

الشكل ٧ ، ٣٥ صورة شعاعية جانبية لأجسام الفقرات الصدرية. بعد فترة اطول من العلاج بفيتامين د يمكن ملاحظة ملامح الأجسام الفقرية السابقة في الأجسام الفقرية المشكلة حديثاً. (و يسمى أيضاً "عظم ضمن العظم").



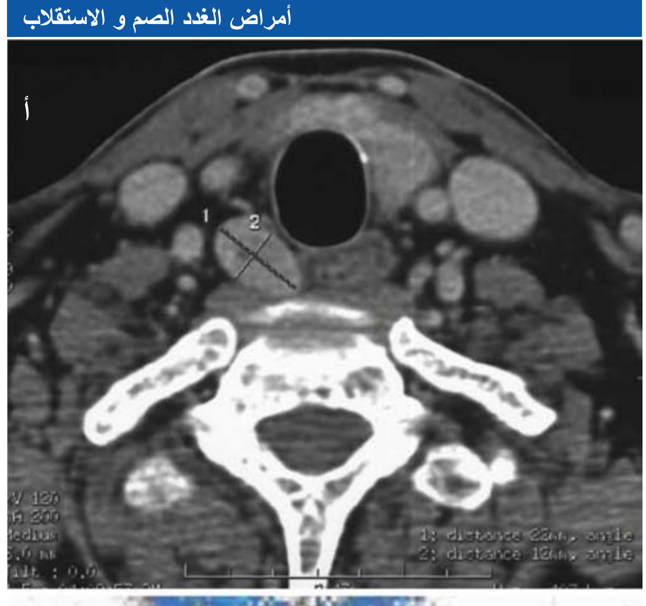
الشكل ٧ ، ٣٧ يظهر التصوير الشعاعي الأمامي الخلفي للساق هشاشة معممة (توجد في ثلثي الحالات تقريباً). الانحناء و الكسور هي خصائص مميزة للمراحل المتقدمة من تلين العظام.

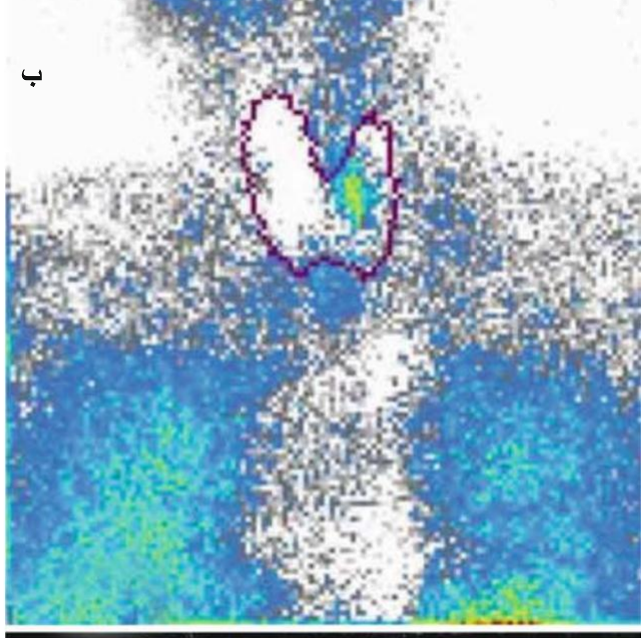
الشكل ٧ ، ٤٠ (أ - ب) صورة شعاعية للعمود الفقري القطني عند مريض مصاب بتلين العظام تظهر الكسور و الأجسام الفقرية المقعرة. تبدو الترابيق في الأجسام الفقرية غير واضحة و هناك دليل على تلين العظام مع انحناء في الصفيحة الانتهائية كما هو موضح في التصوير الشعاعي الجانبي (أ) و التصوير بالرنين المغناطيسي (ب).

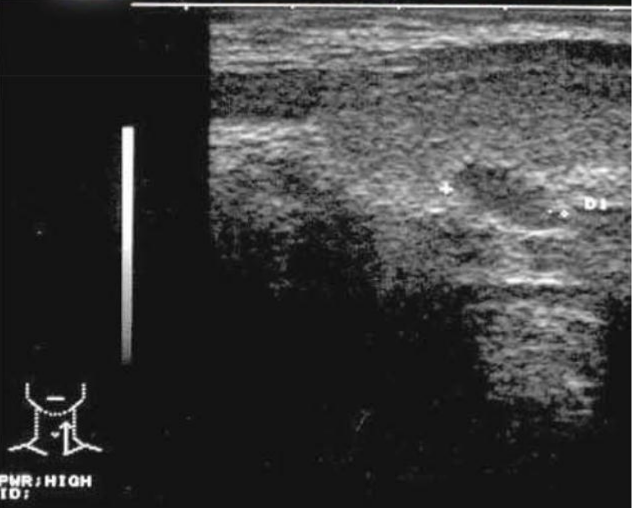
الشكل ٧ ، ٣٨ يكشف التصوير الشعاعي الجانبي للساق عند امرأة مسنة مصابة بفشل كلوي مزمن عن وجود هشاشة في العظم و انحناء أمامي في الناحية القاصية للظنبوب، كما تشاهد المناطق الشفيفة للأشعة المتعامدة مع المحور الطولي للعظم (مناطق لوزر، كسور ميلكمان).

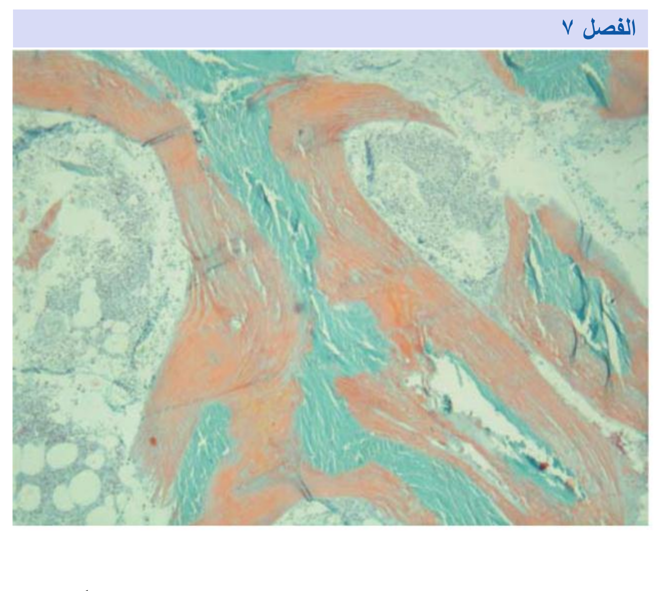


الشكل ٧ ، ٣٩ (أ – ب) كسر في العظم العاني الأيمن بسبب الضعف في حلقة الحوض عند مريض مصاب بتلين العظام على الصورة الشعاعية الأمامية الخلفية (أ) و التصوير الطبقي المحوري (ب).









الشكل ٧ ، ٤١ تلين العظام، هذه اللطخة ثلاثية التلون توضح جيداً زيادة في كمية العظم غير المتمعدن (اللون البرتقالي) و الذي يغطي ترابيق العظم الطبيعية المتمعدنة (اللون الأخضر).

٧ ، ٥ فرط الدريقات

فرط الدريقات هو فرط في نشاط الغدد جارات الدرقية مما يؤدي إلى زيادة إنتاج هرمون الغدد جارات الدرقية (PTH). تؤدي زيادة هرمون (PTH) إلى زيادة في كالسيوم المصل و زيادة ارتشاف العظام حيث يسمح بتدفق الكالسيوم من العظام إلى الدم و يقلل من التصفية الكلوية للكالسيوم و يزيد من الامتصاص المعوي له.

ينتج فرط الدريقات الأولي عن خلل وظيفي في الغدد جارات الدرقية نفسها مع الإفراط في إفراز هرمون (PTH). السبب الاكثر شيوعاً هو الورم الغدي الحميد في الغدد جارات الدرقية و الذي يفقدها حساسيتها لمستويات الكالسيوم الجائلة في الدم. من الأسباب الأخرى ايضاً هي فرط التنسج و نادراً السرطانة.
ينتج فرط الدريقات الثانوي عن مقاومة فعالية هرمون (PTH) عادة بسبب الفشل الكلوي أو سوء الامتصاص...تسمى الاندخالات العظمية أيضاً بالأورام البنية.

غالبية المرضى المصابون بفرط الدرقيات لا تظهر عليهم أعراض. عادة ما تشمل تظاهرات فرط الدريقات الكلى (الحصى) و الجهاز الهيكيلي (ألم عظمي بسبب استبدال الأنسجة الليفية يسمى التهاب العظم الليفي الكيسي) (**الشكل ٧.٤٢ -٧.٥٠**).

الشكل ٧ ، ٤٢ (أ- ج) ورم غدي كبير في الغدد جارات الدرق بالتصوير الطبقي المحوري (أ)، بالنظائر (99mTc-MIBI-99mTc) قبط نظائر التكنسيوم المعزز في الغدة جارة الدرقية اليسرى (ب)، فحوصات الأمواج فوق الصوتية (ج).



الشكل ٧ ، ٤٥ يوجد في جسم العظم الزندي آفة كيسية حالة و التي تسمى بالورم البني لفرط الدريقات التي تسبب ترقق العظم القشري. هناك هشاشة منتشرة و ارتشاف تحت سمحاقي للعظام الأنبوبية الطويلة.



الشكل ٧ ، ٤٣ فرط نشاط دريقات أولي مع ارتشاف عظم تحت سمحاقي
رقيق و هشاشة موضعة في السلاميات.



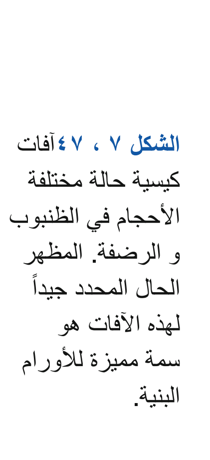
الشكل ٧ ، ٤٤ تظهر عظام المشط و السلاميات ارتشاف عظمي يشبه الكيسة بأحجام مختلفة.



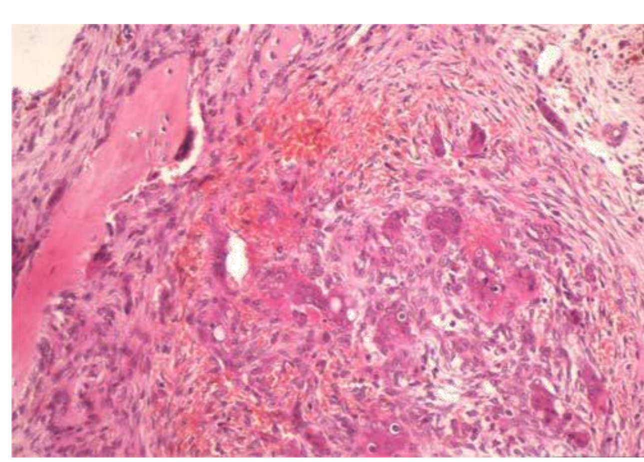
الشكل ٧ ، ٤٦صورة شعاعية جانبية للعمود الفقري توضح هشاشة العظم المنتشرة و فقدان ترابيق العظم. الأجسام الفقرية لها مظهر مخطط بسبب فقدان الترابيق.



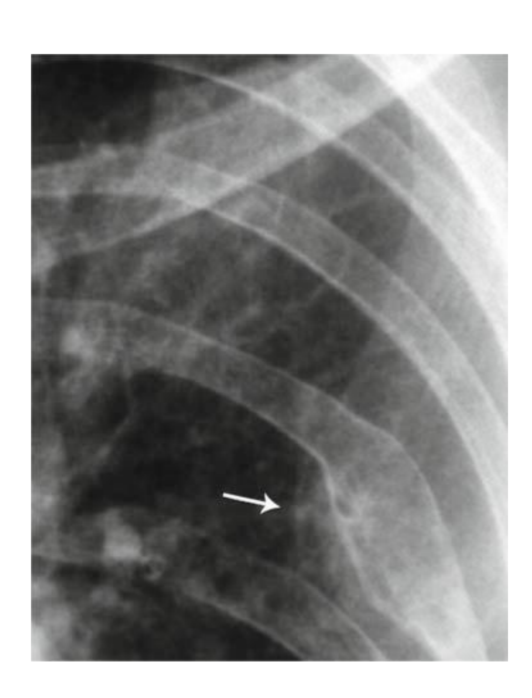
الشكل ٧ ، ٤٩ ارتشاف العظام في الجمجمة بشكل سائد في المنطقة القشرية
الخارجية (الأسهم).



الشكل ٧ ، ٤٧ آفات كيسية حالة مختلفة الأحجام في الظنبوب و الرضفة. المظهر الحال المحدد جيداً لهذه الآفات هو سمة مميزة للأورام البنية.



الشكل ٧ ، ٥٠ توضح هذه الصورة المجهرية السمة النسيجية المميزة للورم
البني في حالة فرط الدريقات. لاحظ التجمع النسبي للخلايا العملاقة من
نوع ناقضات العظم في الأنسجة الليفية و تكوين العظم التفاعلي.



الشكل٧ ، ٤٨ الورم البني يضخم الضلع (السهم).

٦.٧ داء باجيت : التهاب العظم المشوه

هذا المرض مجهول الآلية الامراضية ويتميز باضطراب في إعادة نمذجة العظم وزيادة فعالية الخلايا الهادمة وبالتالي زيادة وظيفة بانيات العظم مما يؤدي الى تشكل عظم غير نموذجي هش

يصيب داء باجيت حوالي ٢ – ٨ % من الذين أعمارهم فوق ٦٠ سنة

يصيب الذكور أكثر من الاناث ٢ :١

ان تغيرات العظم في داء باجيت تتميز بتطور عظم محاك و صفائحي حيث في المرحلة النشطة تزداد فعالية الكاسرات مما تظهر آفات حالة للعظم ثم تنشط البانيات ممايسبب نمو شاذ للقشر وهذا العظم الشاذ هو هش

ان أشيع العظام إصابة هي الحوض والعمود الفقري والجمجمة والفخذ والظنبوب ولكن ممكن أن يصيب أي عظم .



الشكل ٧ . ٥١ (ا) (ب) توضع وحيد لداء باجيت في الفخذ الأيمن حيث يظهران التزوي الأمامي الوحشي للفخذ المصاب.



الشكل ٧ ، ٥٣ صورة شعاعية للظنبوب الأيمن لنفس المريض حيث نلاحظ أن داء باجيت يصيب كل الجزء الداني والمتوسط للعظم . حيث نلاحظ تسمك في القشر والقناة ممتلئة بترابيق عظمية خشنة غير منتظمة ويلاحظ حدوث كسر في قمة الانحناء .

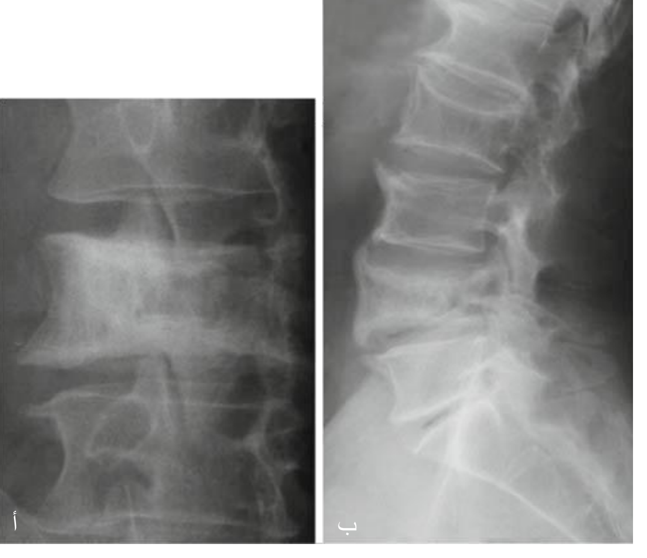




الشكل ٧ ، ٥٢ (ا) (ب) صورة لمريض لديه داء باجيت متقدم موضع في الظنبوب حيث تظهر تقوس أمامي لعظم ظنبوب متضخم (الظنبوب الصابر) وهي مشخصة بقوة .



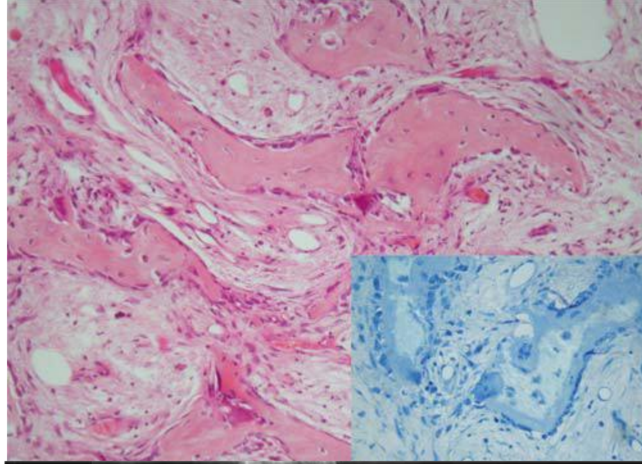
شكل ٧ ،٥٥ (أ) (ب) تنكس باكر في ركبة مريض لديه داء باجيت



شكل ٧ ، ٥٦ (أ) (ب) صورة شعاعية حيث يظهر جسم فقرة كثيف شعاعيا ومظهر اطار الصورة وهي علامة وصفية لداء باجيت ويلاحظ في الشكل (ب) كسر انضغاطي للفقرة القطنية الرابعة



شكل ٧ ، ٥٤ (أ) (ب) يلاحظ حدوث تبدلات نموذجية في المرحلة الحادة وتعرف بتخلخل العظام القحفية المتحدد



شكل ٧ ، ٥٧ صورة تحت المجهر تظهر ترابيق عظمية غير منتظمة وثخينة في داء باجيت وتكون الفجوات البينية مليئة بنسيج ضام رخو غني بالاوعية الدموية وباجراء التكبير يلاحظ كاسرات عظم كبيرة فعالة تحفر أنفاق ضمن الترابيق وتحدها بانيات عظم نشيطة .





الشكل ٧ ،٥٨ (أ) (ب) مرحلة الطور الحال للمرض تصيب عظم الورك والفقرات ويلاحظ نتقص عظمي واضح وتخريب شديد في الحرقفة اليسرى والجزء الداني للفخذ والتي تقلد النقائل الورمية ويلاحظ في الشكل (ب) قصر ٤ سم للطرف الأيسر ويحتاج وسيلة دعم للمشي .

الفصل ٨

الأورام العظمية

المحتويات

الفصل ٨



الشكل ٨ ، ١: صورة بسيطة لورم عظموم عظماني في الناحية الدانية للفخذ وهي آفة لها حدود واضحة حيث تهر آفة شافة محاطة بتصلب وأن المنطقة الشافة بالتعريف أقل من ١,٥ سم.

التنشؤات البدئية في الهيكل العظمي غير شائعة نسبيا

الأورام العظمية تشكل ٠,٢-٠,٥ % من خباثات الجسم.
هذه الأورام مختلفة عن مختلف أورام الجسم:
- معظمها عالية الخباثة ويصيب الأطفال بشكل أكثر تكرارا
- ان طريق انتشارها مختلف وأول النقائل للرئة
- العقد اللمفاوية في منطقة الورم نادرا ماتصاب
- الأورام العظمية تحل العظم وتغير شكله مما يعطي مظهر شعاعي مميز للأورام
- ان الألم والتورم وعدم الارتياح هي علامات غير نوعية للورم
- ممكن أن نحتاج فترة زمنية حتى يشخص الورم وعنده يكون الورم قد تجاوز الحجرة ووصل لمرحلة متقدمة.

٨ ، ١ الأورام العظمية البدئية

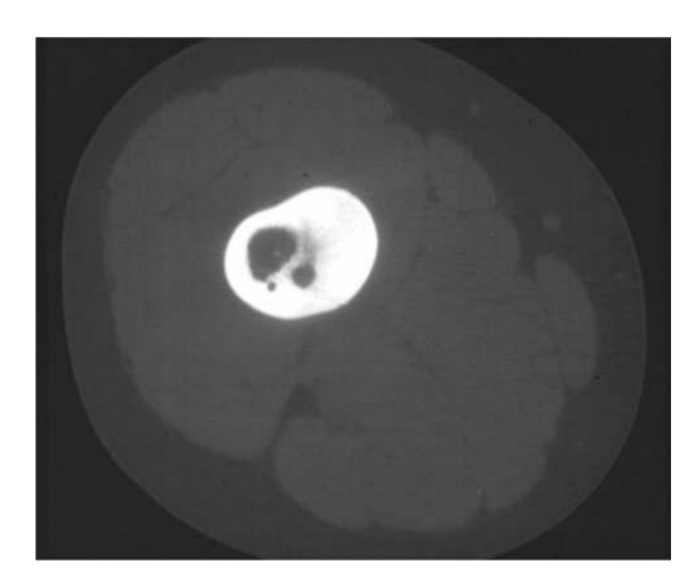
٨ ، ١، ١ العظموم العظماني:
هو آفة سليمة مؤلمة تحدث معظم الحالات خلال فترة المراهقة وان الذكور هم أكثر إصابة من الاناث.
معظم الحالات تحدث في كردوس أو جسم العظام الطويلة، ومعظمها تحدث في الجزء الداني للفخذ والظنبوب.
وجود الورم في العمود الفقري قد يسبب جنف مؤلم.
١٠% من الحالات لها توضع داخل مفصلي.
على الأقل ٢/٣ من الحالات تتظاهر بألم ليلي نابض شديد يرتاح باستخدام مضادات الالتهاب اللاستروئيدية
بالفحص السريري نشاهد علامات بسيطة قد تكون من جس تورم أو ضمور عضلي أو تشنج.



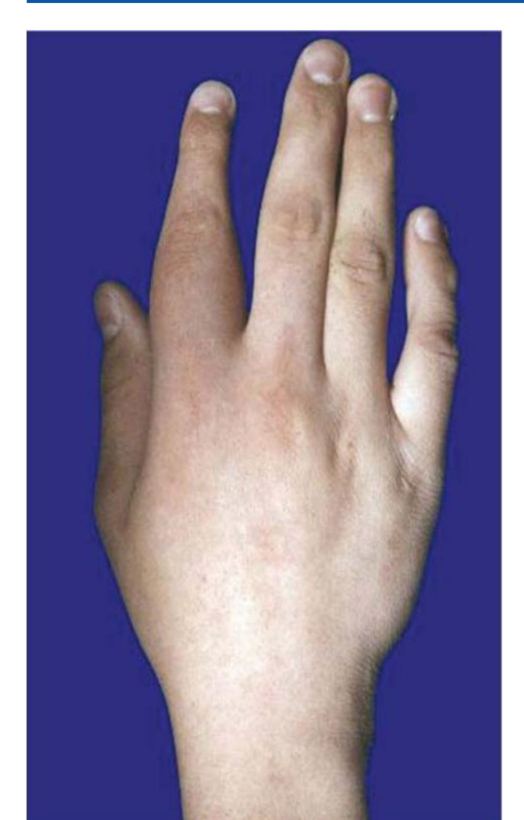
الشكل ٨ ، ٣ عظموم عظماني في كردوس الفخذ الداني. لاحظ ثخانة القشر وتشكل العظم السليم ويلاحظ أن الافة تبدي تصلب داخل نقوي كما يشير السهم.



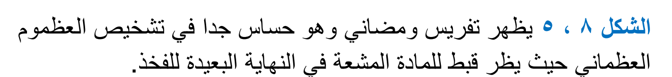
الشكل ٨ ، ٢ صورة شعاعية أمامية خلفية تظهر ورم عظموم عظماني في عظم الشظية. لاحظ المظهر السليم للارتكاس القشري وضخامة العظم.



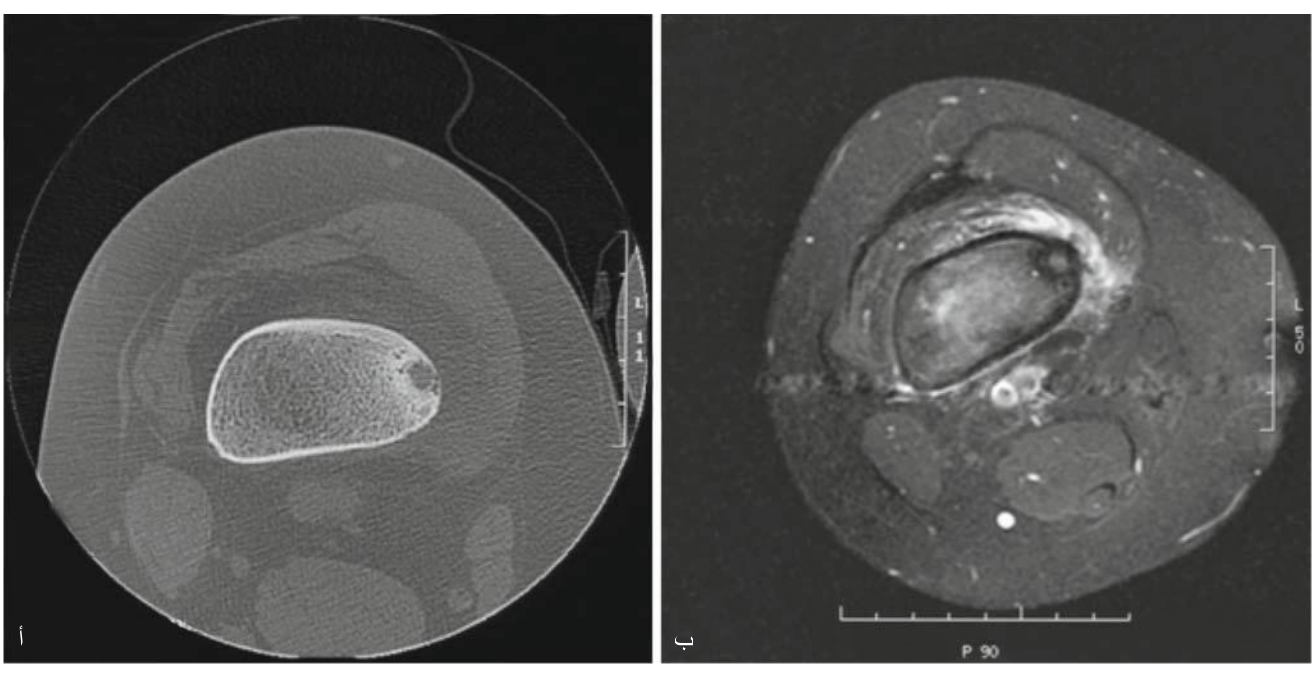
الشكل ٨ ، ٤ هي صورة طبقي محوري وهو التصوير المشخص للعظموم العظماني حيث تظهر الآفة بشكل عش يبدي تصلب محيطي وشفافية في الداخل.



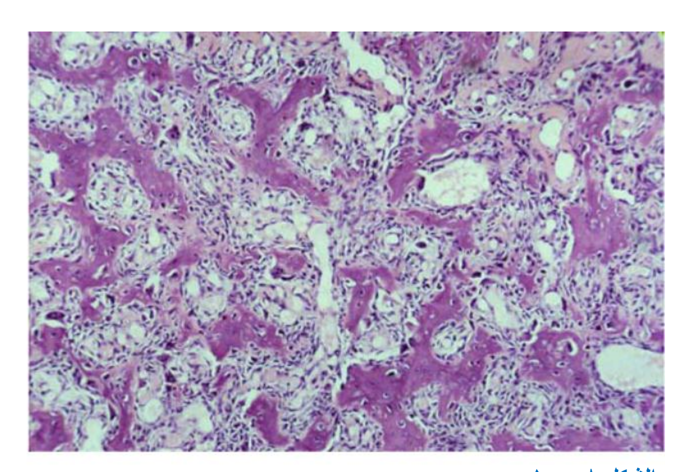
الشكل ٨ ، ٧ تورم في السلامية الدانية للاصبع السبابة تال لعظموم عظماني.



الشكل ٨ ، ٥ يظهر تفريس ومضاني وهو حساس جدا في تشخيص العظموم العظماني حيث يظر قبط للمادة المشعة في النهاية البعيدة للفخذ.



الشكل ٨ ، ٦ (ا) يظهر صورة طبقي محوري لعظموم عظماني جانب قشري في النهاية البعيدة للفخذ حيث يظهر تصلب داخل القناة (ب) صورة رنين مغناطيسي بالزمن الثاني يظهر وذمة والتهاب عظمي حوله.



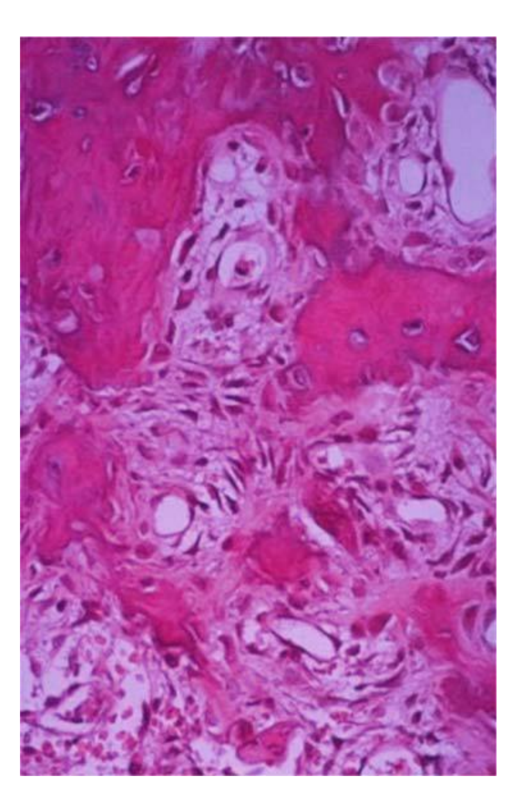
الشكل ٨ ، ١٠
ترابيق رقيقة عظمية واضحة تحت المجهر ويوجد نسيج ضام رخو ليفي وعائي بين الترابيق.



الشكل ٨,٨ المظهر الجراحي للعش.



الشكل ٨ ، ٩ مقطع تشريح مرضي حيث يكون العش بلون أحمر كرزي.



الشكل ٨ ، ١١ بتكبير عالي يلاحظ تشكل المادة العظمية مع بانيات عظم ذات شكل واحد وبدون شذوذ في الأنوية.



الشكل ٨.١٣ صورة شعاعية أمامية خلفية للنهاية البعيدة للفخذ تظر ورم الأرومة العظمية حالة بشكل صرف في المشاش والكردوس مع تمدد خفيف ضمن العظم بدون علامات لتصلب.



الشكل ٨.١٤ ورم الأرومة العظمية في الشعبة العانية السفلية اليمنى حيث تظهر منطقة مركزية حالة محاطة بارتكاس عظمي غزير وهذا التكلس قد يحرف التشخيص نحو الخباثة.

٨ ، ١، ٢ ورم الارومة العظمية

هو ورم عظمي سليم نادر. يعاني المرضى فيه من نوبات متقطعة من الألم التطور السريري بطيء ومخاتل ولكنه ممكن أن يتطور بشكل سريع بنفس تطور الأورام الخبيثة. العمر المعتاد هو سن المراهقة والشباب الباكر. الذكور أكثر إصابة من الاناث.

الموجودات السريرية قليلة بالرغم من ان بعض الحالات تعاني من ضمور عضلي أو تشنج عند إصابة العمود الفقري فهو يصيب العناصر الخلفية وان التشنج الحاصل قد يؤدي الى جنف مؤلم

نموذجيا هي عبارة عن نسيج ضام رخو وعائي ليفي ممزوج مع نسيج عظمي غير منتظم



الشكل ٨.١٢ صورة شعاعية أمامية خلفية للحوض تظهر تصلب ورم الأرومة العظمية كثيف في العجز الأيسر ونظرا لهذا التصلب قد شخصت بالخطأ على أنها غرن عظمي.

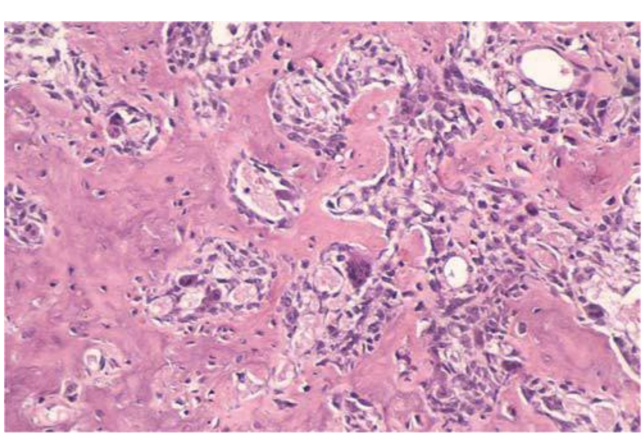




الشكل ٨ ، ١٦ صورة أمامية خلفية للعمود القطني
وصورة جانبية للعمود الرقبي
كلا الصورتين تظهران توضع ورم الأرومة العظمية في العناصر الخلفية للعمود الفقري وهي افة نافخة ممكن أن تكون حالة أو تصلبية.



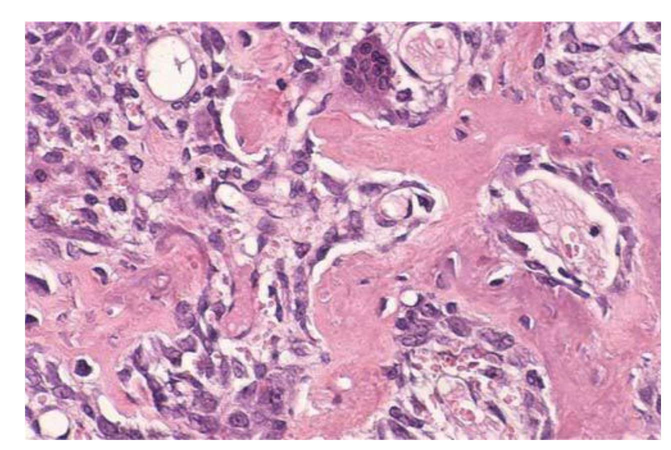
الشكل ٨ ، ١٥ تضخم عظمي واضح وتصلب مع مركز شاف وهو وصفي لورم الأرومة العظمية.



الشكل ٨ ، ١٧ صورة لمقطع تشريح مرضي لورم الأرومة العظمية يظهر نمو بدئي مع قشر ناضج على اليسار محاط بورم الأرومة العظمية.

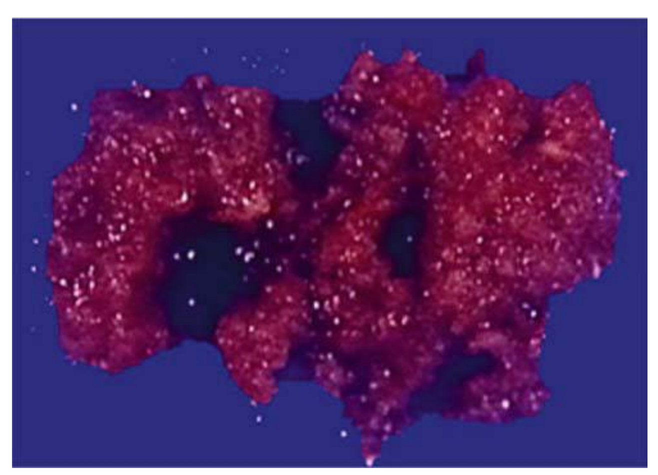
٨ ، ١ ،٣ الورم الغضروفي الحميد

هو ورم سليم شائع نسبيا داخل نقوي غضروفي وغالبا مايشخص بالصدفة
قمة حدوثه في العقد الثاني
نصف الحالات تحدث في العظام الأنبوبية القصيرة لليد والقدم ويتبعها النهاية الدانية للعضد والنهاية القاصية والدانية للفخذ بعضها مؤلم و تعطي مظهر شعاعي غازي ولكن بشكل عام غير عرضي .



الشكل ٨ ، ١٨ مقطع تشريح مرضي لورم الأرومات

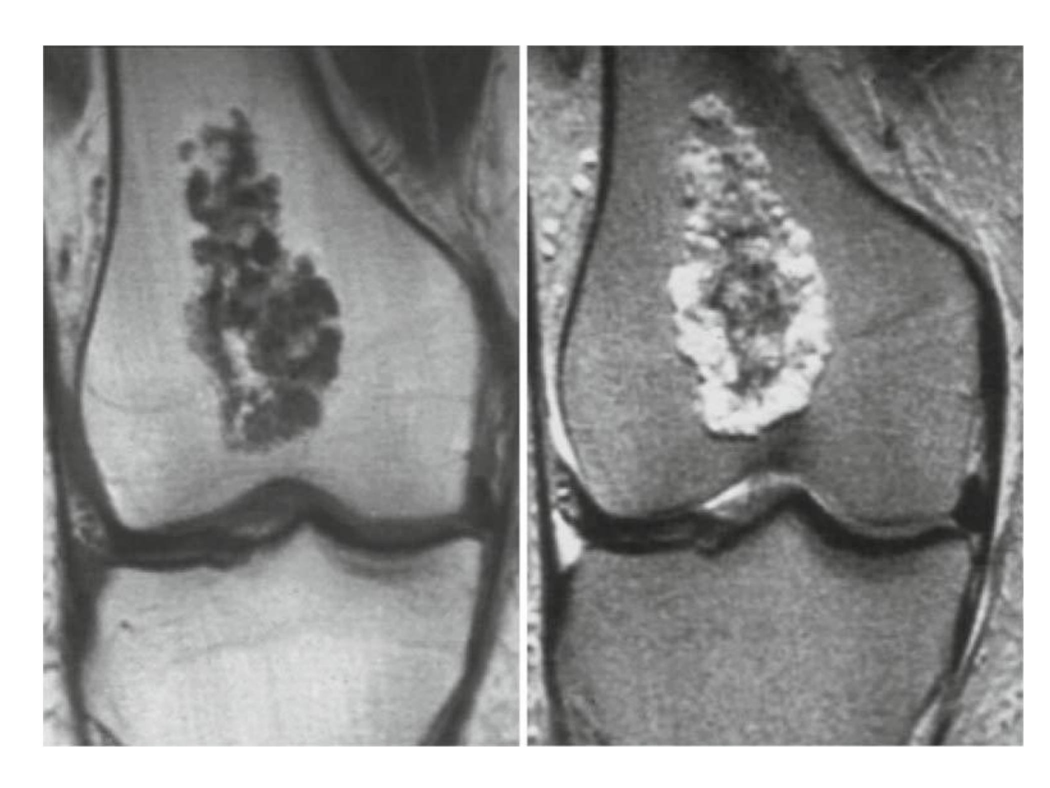
العظمية النموذجي
حيث نشاهد ورم ضام رخو لفي وعائي ممزوج مع نسيج عظمي غير منتظم



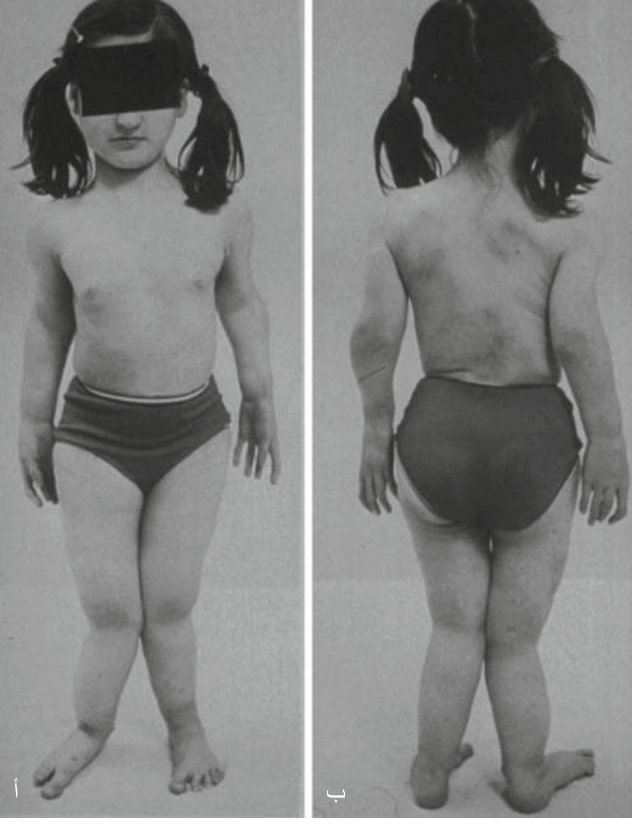
الشكل ٨ ، ١٩مظهر جرافة ورم الأرومة العظمية.



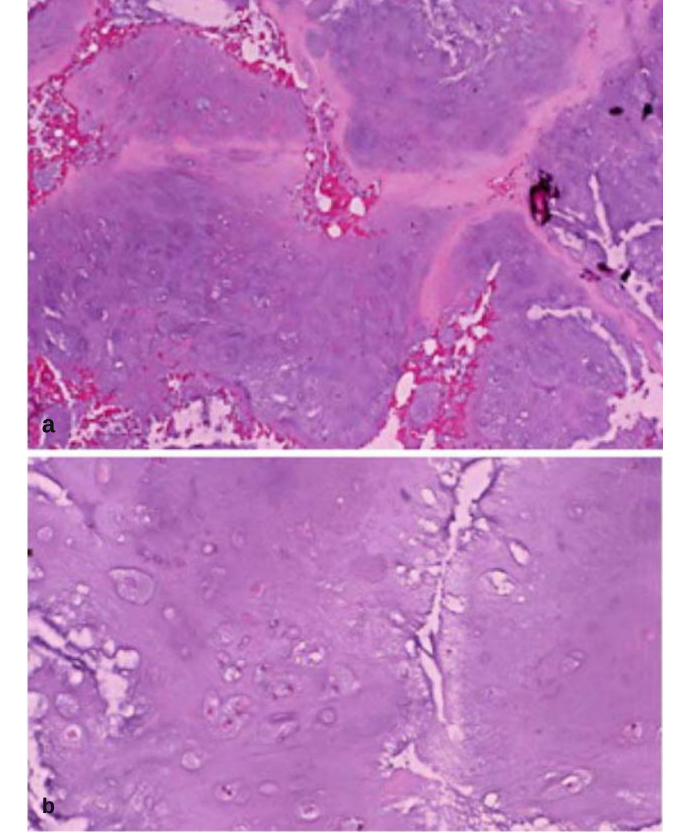
الشكل ٨ ، ٢٠صورة شعاعية أمامية خلفية تظهر ورم غضروفي حميد للنهاية الدانية للعضد حيث تأخذ توضع مركزي وتظهر تكلسات وصفية ولايوجد ارتكاس سمحاقي وتم تشخيص الآفة عن طريق صورة صدر لأمر ثاني ولايوجد تحطم بالقشر أو ارتكاس سمحاقي.



الشكل ٨ ، ٢١ (ا) (ب)
صورة رنين مغناطيسي بالزمن الأول والثاني لورم غضروفي حميد في النهاية القاصية للفخذ حيث تظهر شكل مفصص مع إشارة منخفضة بالزمن الأول ومع مناطق إشارة عالية ومناطق منخفضة في الزمن الثاني.



الشكل ٨ ، ٢٢(ا) (ب)
قامة قصيرة وتشوه عظمي تالي لداء أوليير.



الشكل ٨ ، ٢٣(ا) (ب) مقطع تشريح مرضي يظهر النمو الفصيصي والطبيعة الناقصة الخلوية للورم الغضروفي الحميد وان الأنوية لها شكل واحد.



الشكل ٨ ،٢٦ ورم غضروفي سمحاقي في الجزء القاصي لعظم الفخذ.
لاحظ مرة أخرى العيب الحميد المزمن الذي يظهر بشكل صدفي مقعر بشكل انسي مع غلاف محيطي مرئي جزئيًا بشكل جانبي.



الشكل ٨ ، ٢٧ النموذج العياني للورم الغضروفي السمحاقي. الآفة تشبه الغضروف الزجاجي.

الشكل٨ ، ٢٤ مقطع للجزء الداني من الشظية لورم غضروفي سليم داخلي يظهر سلامة القشر والطبيعة الغضروفية للورم.

e

٨ ،١، ٤ الورم الغضروفي السمحاقي.

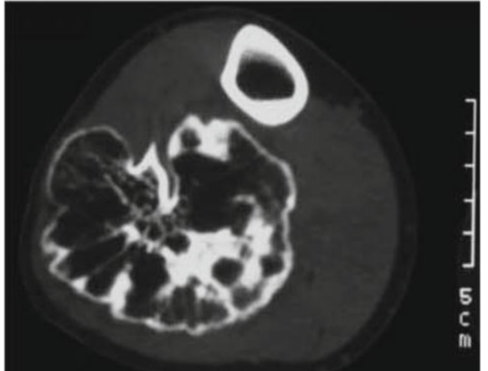
الأورام الغضروفية السمحاقية هي آفات سليمة غضروفية داخل قشرية.
غالبية المرضى غير عرضيين. قد تسبب الآفات التي قد تصبح ضخمة أعراضًا ميكانيكية محلية أو التهاب كيسي (جرابي).
اعتمادًا على حجم الآفة والمظهر الخارجي لجسم المريض، قد تكون الآفات واضحة في الفحص السريري. غالبية المرضى يأتون بين العقدين الثاني والرابع من العمر.
(الأشكال ٨.٢٥ حتى ٨.٢٩)



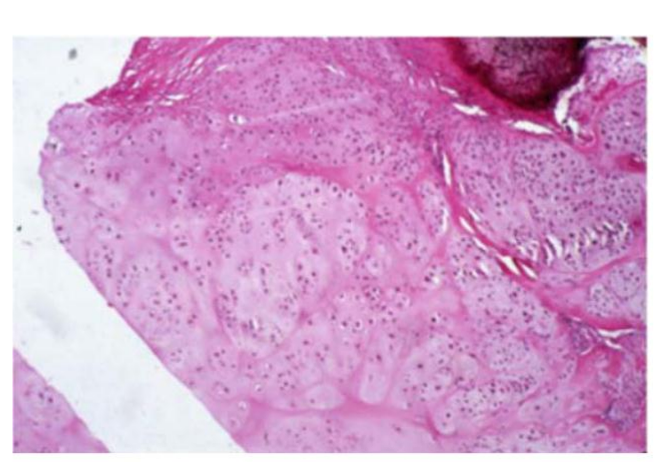
الشكل٨ ، ٢٥ ورم غضروفي سمحاقي في الجزء الداني (القريب) لعظم العضد
الآفة تظهر في قشر مشاشة العضد في القسم الداني منه وحشيا
هذه الآفات في كثير من الأحيان تسبب تقعر، تشوه صدفي الشكل في القشر مع حافة متصلبة على طول الجانب المقابل للنقي.
تحتوي بعض الآفات على قشرة عظمية يمكن تحديدها على طول حافة الأنسجة الرخوة.
قد تحوي أو لا تحوي تكلس قابل للكشف في المطرق.



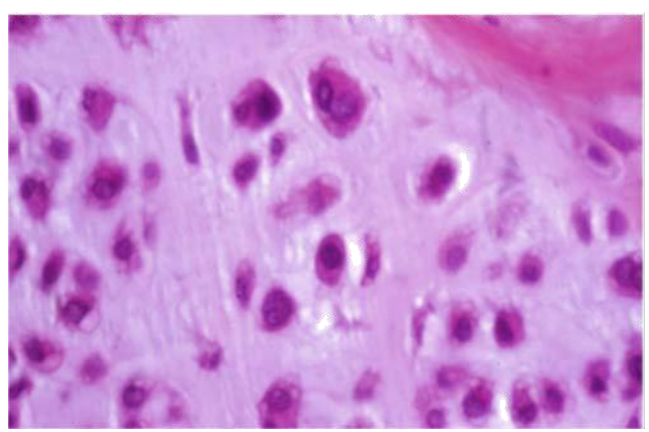




الشكل ٨ ، ٣٠ أ-ب-ج
تظهر الأورام العظمية الغضروفية في الجزء القريب لعظم الشظية. على الصورة الشعاعية في الصورة أ، وفي الصورة ب تشاهد صورة عبر الطبقي المحوري ثلاثي الأبعاد والصورة ج نشاهد التصوير الطبقي العادي. الأفات في هذه المنطقة قد تسبب أذية عصبية في العصب الشظوي هناك تشوه بشكل تقعر ملاحظ في الجزء المجاور من قشر عظم الظنبوب وهذا ما يعكس التشوه الخارجي المزمن الثانوي للكتلة الناتجة عن الورم العظمي الغضروفي.



الشكل ٨ ، ٢٨ تكون الأورام الغضروفية السمحاقية عادةً أكثر خلوية من نظيراتها داخل النقي.



الشكل٨ ، ٢٩
غالبًا ما يظهرون نمط نمو مفصص، كما هو موضح في هذا المثال.

٨ ، ١، ٥الأورام العظمية الغضروفية

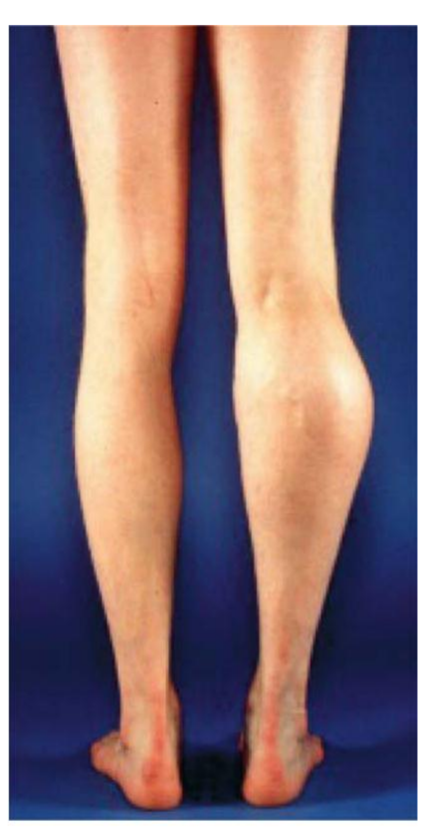
الأورام العظمية الغضروفية هي نتوءات عظمية حميدة مغطاة بالغضروف تنشأ من السطح الخارجي للعظم والتي غالبًا ما تكون بدون أعراض.
قد تصبح مؤلمة بسبب ضغط البنى التي تعلوها
أو بسبب تكوين الجراب المغطي
قد يكون الألم المفاجئ بسبب كسر في الساق.
.معظم المرضى يأتون بالشكوى في العقود الثلاثة الأولى
غالبًا ما يعاني المرضى المصابون بداء الأورام العظمية الغضروفية المتعدد أو المصابين بآفات قريبة من الجسم من تشوه في النمو.
هناك خطر للتحول إلى غرن غضروفي
ولكن بنسبة ضئيلة أقل من الآفات التي تستمر في النمو
بعد النضج الهيكلي وعندما تكون قلنسوة الغضروف
أكبر من سم عندها يجب أن تفحص هذه الآفات بعناية خوفا من التحول الخبيث.
نسيجيا: الأورام العظمية الضروفية تشابه التعظم غضروفي المنشأ.




الشكل ٨ ، ٣١ أ، ب ورم عظمي غضروفي معنق للجزء الفاصي من عظم الفخذ
عادة ما تنمو الآفات بعيدًا عن المفصل.
يتصل الجزء الإسفنجي من الورم العظمي الغضروفي بالجزء داخل النقي من العظم المصاب
توضح هذه الآفة الاستمرارية في القشر والنقي بين الآفة والعظم الأساسي وهي السمة المميزة للصورة الشعاعية للورم العظمي الغضروفي



الشكل. ٨ ، ٣٢ ورم عظمي غضروفي لاطئ في الجزء القاصي للظنبوب. لاحظ التشوه الزاوي لسطح الظنبوب. يمكن أن تسبب الآفات في هذه المنطقة تشوهات النمو والتشوه الزاوي.



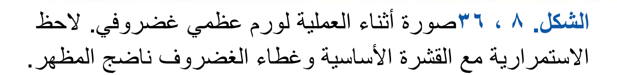
الشكل. ٨-٣٤ ظهرت على المريض أعراض تتعلق بانضغاط العصب الظنبوبي.



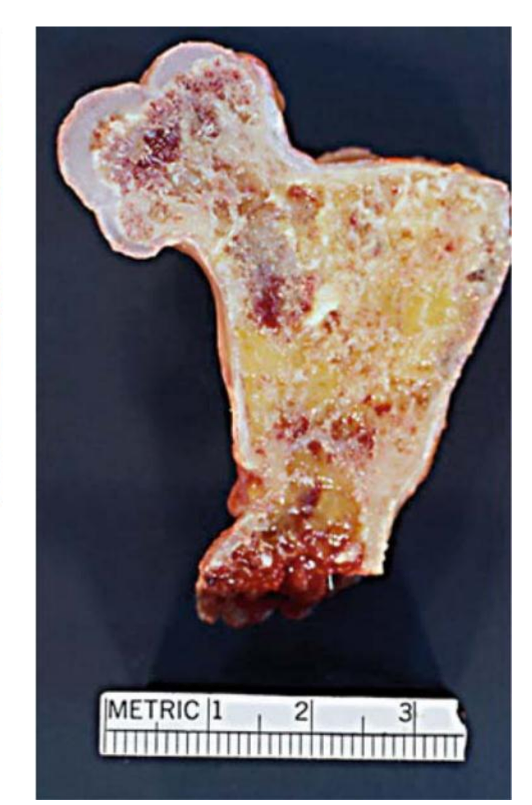
الشكل ٨ ، ٣٣الورم العظمي الغضروفي متعدد البؤر مع تشوهات عظمية مرافقة. هذا يمثل وراثة جسمية سائدة.



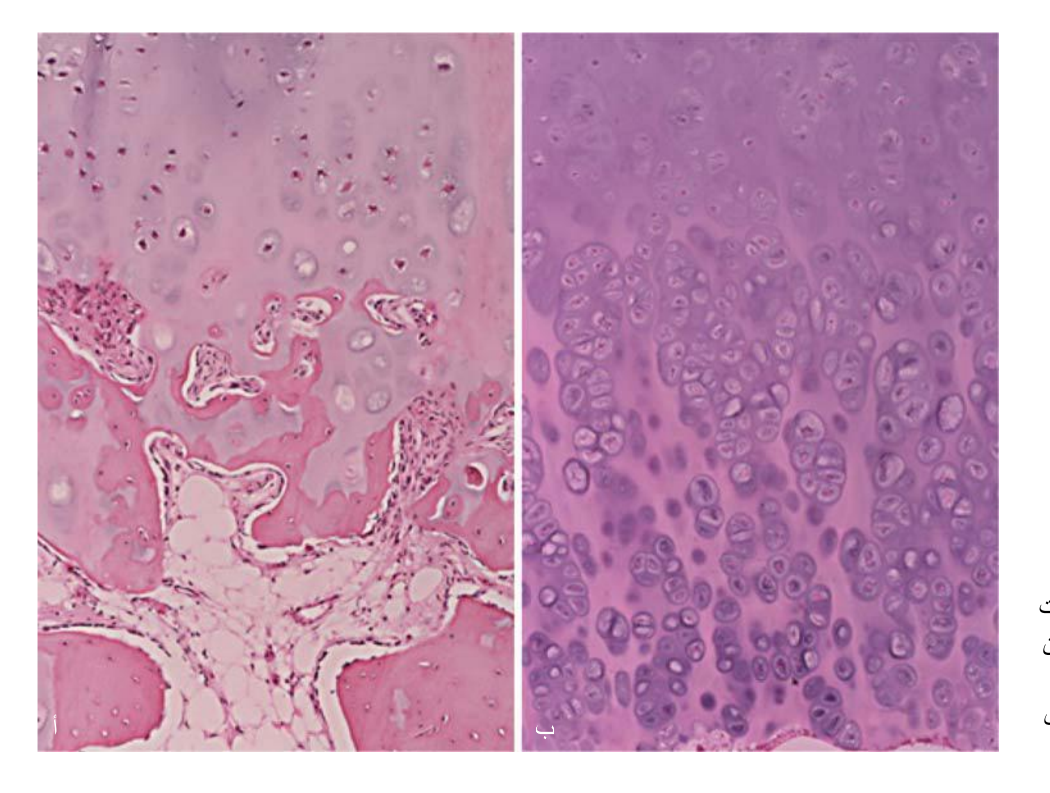
الشكل ٨ ، ٣٥ صورة شعاعية للركبة لمريض ورم عظمي غضروفي متعدد. هناك آفات متعددة في الجزء القاصي لعظم الفخذ والجزء القريب لعظم الظنبوب مع تشوه تطوري مرافق.



الشكل. ٨ ، ٣٦صورة أثناء العملية لورم عظمي غضروفي. لاحظ الاستمرارية مع القشرة الأساسية وغطاء الغضروف ناضج المظهر.



الشكل ٨ ، ٣٨صورة عيانية لورم عظمي غضروفي. لاحظ مرة أخرى غطاء الغضروف والاستمرارية بين مساحة نقي الورم العظمي الغضروفي والعظم المصاب.



الشكل. ٨ ، ٣٧ أ، ب الصور المجهرية للورم العظمي الغضروفي. تشبه هذه الآفات من الناحية النسيجية اقراص النمو ذات الغطاء الغضروفي التي تنضج من خلال التعظم الغضروفي إلى الترابيق العظمية التي تظهر بشكل طبيعي.

٨ ، ١ ، ٦ الورم الأرومي الغضروفي

الورم الأرومي الغضروفي هو ورم حميد منتج للغضروف يحدث عادة عندالمرضى في سن المراهقة أو في مرحلة البلوغ المبكر. الألم هو أكثر الموجودات السريرية شيوعًا وقد يكون موجودًا لسنوات عديدة قبل التشخيص. تحدث هذه الآفات في مراكز التعظم الأولية أو الثانوية وهي أكثر شيوعًا عند الذكور مرتين منها عند الإناث.

على الرغم من أن هذه الآفات عادة ما تكون موضعة في المشاشات أو النتوءات، إلا أنها تعبر أحيانًا صفيحة نمو مفتوحة. الإيلام هو إحدى الموجودات الأكثر شيوعًا في الفحص الجسدي؛ قد يصاب المرضى أيضًا بضمور عضلي موضعي ومشية عرجاء (الأشكال ٨.٣٩-٨.٤٤)



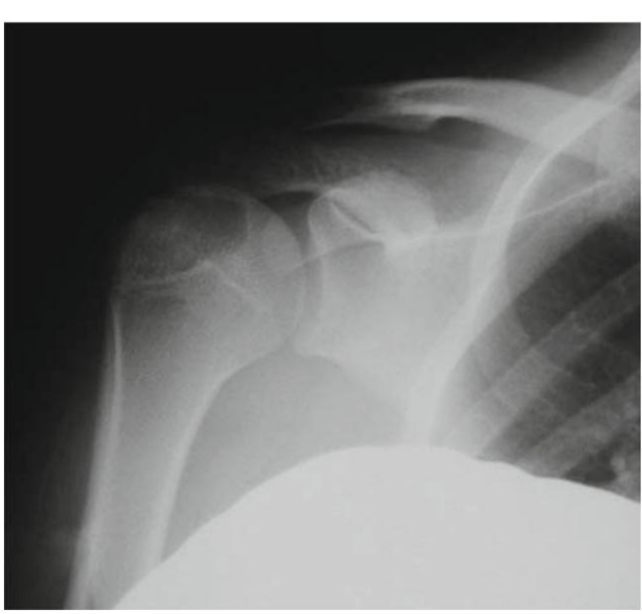
الشكل ٨، ٣٩ أ-ج ورم أرومي غضروفي في عمر ١٦ عامًا خضع لتنظير مفصل الركبة قبل الإحالة (أ: صورة شعاعية أمامية خلفية). يُظهر التصوير الشعاعي الجانبي (ب) وصورة التصوير بالرنين المغناطيسي في المستوى السهمي آفة حالّة في المشاشة الظنبوبية الدانية على وجهها الخلفي. توجد تكلسات المطرق في حوالي ربع الأورام الأرومية الغضروفية.



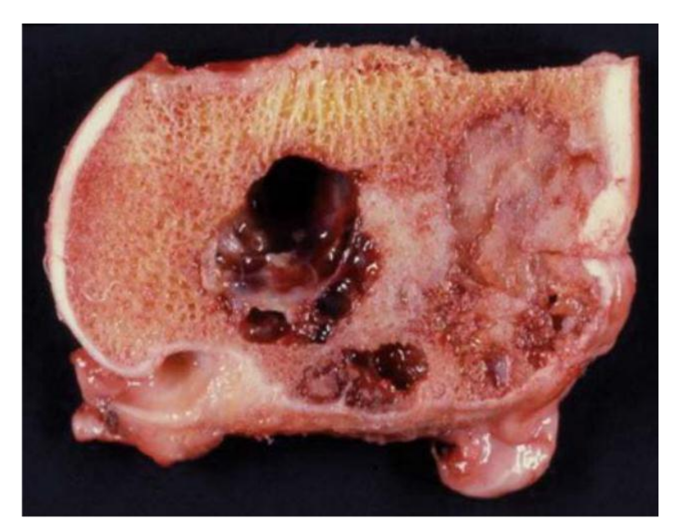
الشكل ٨ ، ٤٠ صورة شعاعية توضح ورم أرومي غضروفي في المدور الكبير للقسم الداني لعظم الفخذ. هنا الآفة في مركز تعظم ثانوي في المدور الكبير. تظهر الآفة سمات تصوير نموذجية للآفة الحالة ذات الحواف المحددة جيدًا والحافة المتصلبة الدقيقة.



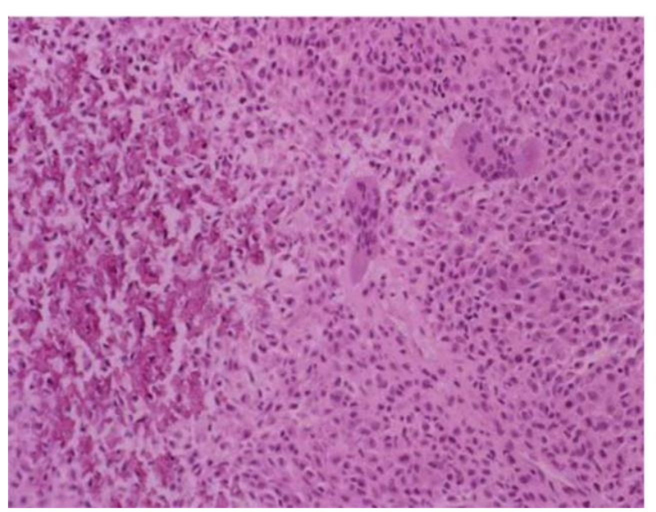
الشكل ٨ ، ٤٣ عادة ما يكون الورم الأرومي الغضروفي عيانياً رمادي أو وردي، مع وجود مناطق متقطعة من التكلس في الأنسجة.



الشكل ٨ ، ٤١ أنثى تبلغ من العمر ١٤ عامًا مصابة بورم أرومي غضروفي في القسم الداني من عظم العضد. كما هو الحال في هذه الآفة غالبًا ما يكون الورم الأرومي الغضروفي شاذ (غريب الأطوار).



الشكل ٨ ، ٤٤ يظهر هذا المقطع العياني مساحة من الأنسجة التي تظهر بشكل الغضروف بالإضافة إلى مناطق كيسية بعدد أكبر. يمكن أن يحتوي الورم الأرومي الغضروفي على مكونات كيسة أم دم عظمية ثانوية.



الشكل ٨ ، ٤٢ يظهر التشريح النسيجي ذو التكبير المنخفض خلفية موحدة من الخلايا وحيدة النواة مع وجود خلايا عرطلة متفرقة.

٨ ،١ ،٧ الورم الليفي المخاطي الغضروفي

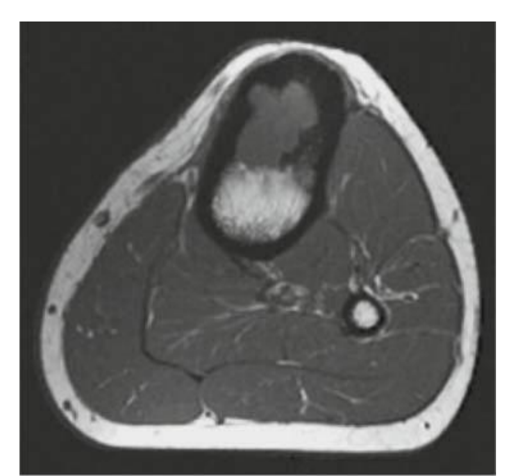
الأورام الليفية الغضروفية هي أورام غضروفية حميدة نادرة. تحدث بشكل أكثر شيوعًا عند الذكور ومعظم المرضى المصابون في العقود الثلاثة الأولى. الألم والتورم الموضعي هما أكثر شكاوى المرضى شيوعًا. قد يكشف الفحص الفيزيائي عن إيلام عند اللمس ولكن العديد من الآفات لها نتائج قليلة في الفحص (الأشكال ٨.٤٥-٨.٥١)

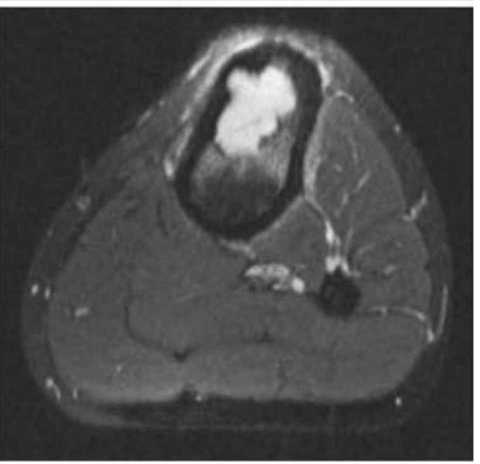


الشكل ٨ ، ٤٦ الصور الشعاعية الجانبية لمريض مصاب بورم ليفي مخاطي غضروفي في الجزء الداني من الظنبوب.
غالبًا ما تظهر هذه الآفات، كما في هذه الحالة، على شكل ورم داخل القشرة ترتبط هذه الآفة الحالّة داخل القشرة بالضخامةالعظمية والتسمك القري الحميد المزمن.

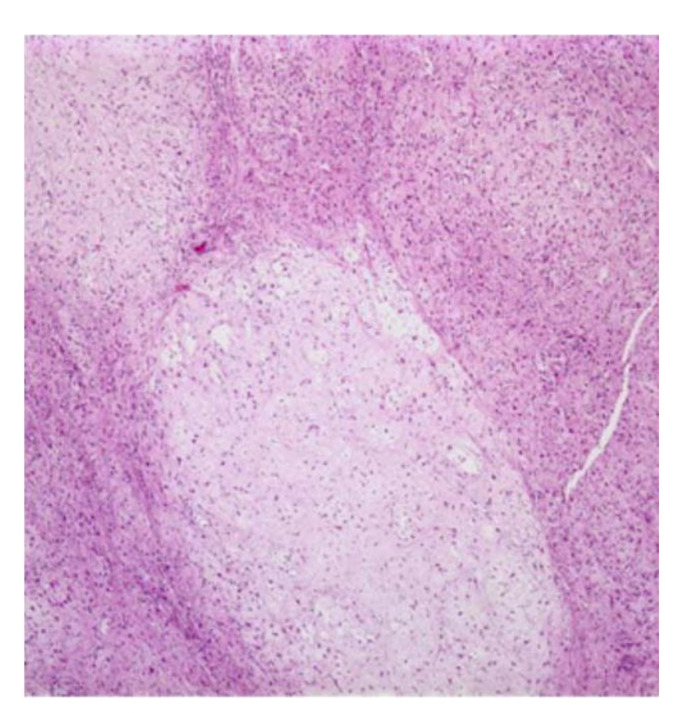


الشكل ٨.٤٥ غالبية الأورام الليفية المخاطية الغضروفية هي آفات شاذة مشاشية ذات حدود حادة واضحة المعالم كما هو معروض في الجزء الداني من الظنبوب.
يمكن رؤية تكلس المطرق في عدد قليل من الآفات.





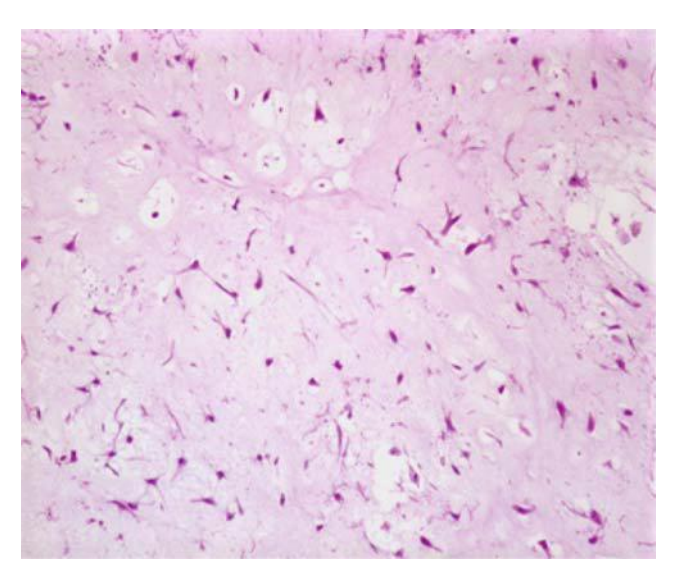
الشكل ٨ ، ٤٧ أ، ب صورة محورية بالزمن الأول (أ) ومحورية بالزمن التاني مع إشباع الدهون (ب) في الآفة.
تؤكد صور التصوير بالرنين المغناطيسي موقع الآفة داخل القشرة تتميز بخصائص إشارة غير محددة مع كثافة منخفضة الإشارة بالزمن الأول وكثافة عالية الإشارة بالزمن التاني.



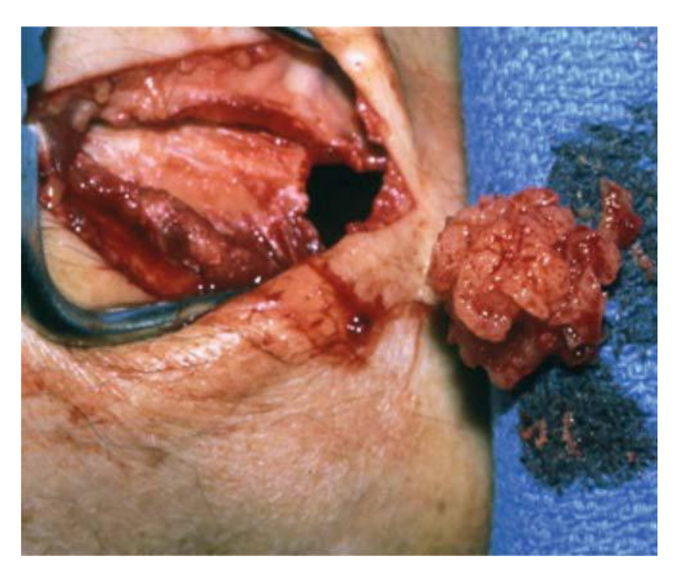
شكل ٨ ، ٥٠ صورة مجهرية منخفضة التكبير توضح نمط النمو الفصيصي.



الشكل ٨ ، ٤٨الورم الليفي المخاطي الغضروفي في الاسناع. تحدث الآفات بشكل أكثر شيوعًا في الظنبوب، تليها عظام صغيرة في اليدين والقدمين وعظم الفخذ وعظم العضد.



الشكل ٨ ، ٥١صورة مجهرية ذات قدرة أعلى توضح اللحمة المخاطية/الغضروفية وفصيصات من الخلايا على شكل مغزل أو نجمي مع مادة مخاطية وفيرة أو مادة غضروفية بين الخلايا.



الشكل ٨ ، ٤٩ صورة أثناء العملية تظهر الشكل العياني للورم الليفي المخاطي الغضروفي. غالبًا ما يشبه النسيج غضروف زجاجي.

٨، ١، ٨ ورم الخلايا العرطلة في العظم

ورم سليم عدواني يحدث في المشاشة للعظم.

غالبا يحدث عند المرضى بين ٢٠ -٤٠ سنة.

التظاهر السريري بألم وتورم وتحدد حركة المفصل وتشنج وضمور عضلي موضع وفي ٥% من الحالات يتظاهر بكسر مرضي.

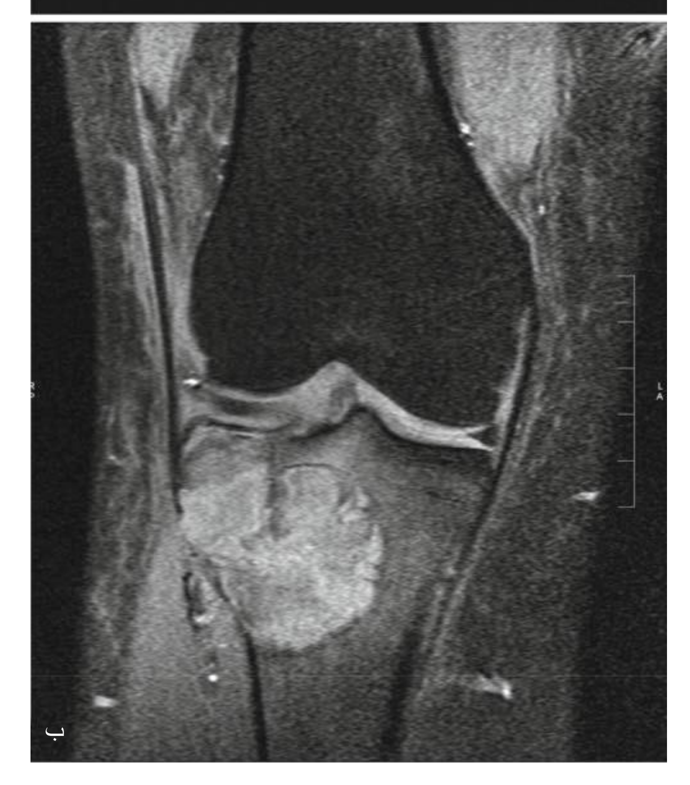
الأفة في العمود الفقري تحدث في العمود الأمامي وقد تتظاهر بأعراض جذرية ضاغطة.

حوالي ٢% من الحالات تظهر لديها نقائل رئوية.

غالبا ماتتظاهر بشكل تطور سليم وان الخباثة تحدث في ٥ ـ ١٥ % من الحالات وغالبا ماتحدث مكان ورم خلايا عرطلة سابق معالج بالأشعة أو على أرضية ورم خلايا عرطلة سليم.

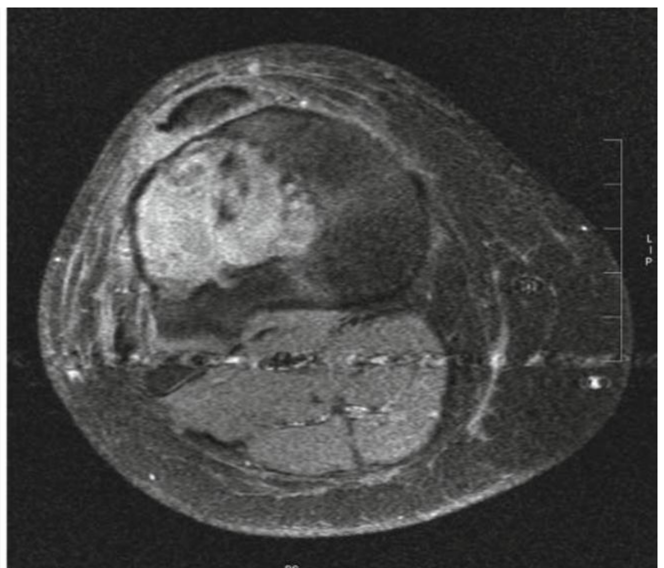


الشكل ٨ ،٥٢ (أ) (ب) صورة شعاعية بسيطة تظهر ورم خلايا عرطلة للجزء الداني من الظنبوب ولاحظ التوضع في مشاشة العظم وغياب التمعدن في مطرق الورم وغياب التصلب المحيط بالآفة.



الشكل ٨ ، ٥٣ صورة رنين مغناطسي لآفة ظهرت بالصورة البسيطة حيث يلاحظ إشارة متوسطة ومنخفضة على الزمن الأول ويلاحظ إشارة عالية بزمن حذف السائل.





يلاحظ تعزيز بحقن الغادولينيوم.

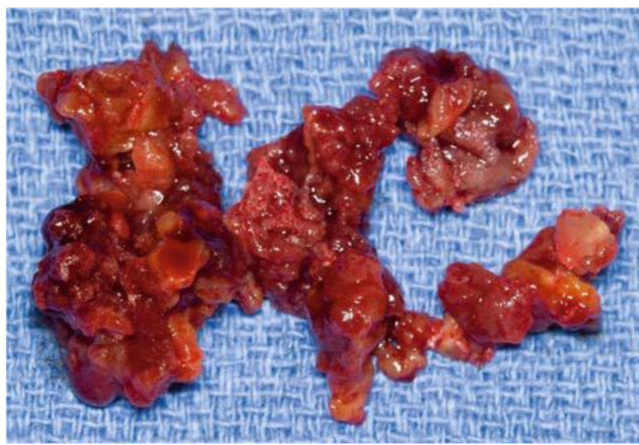




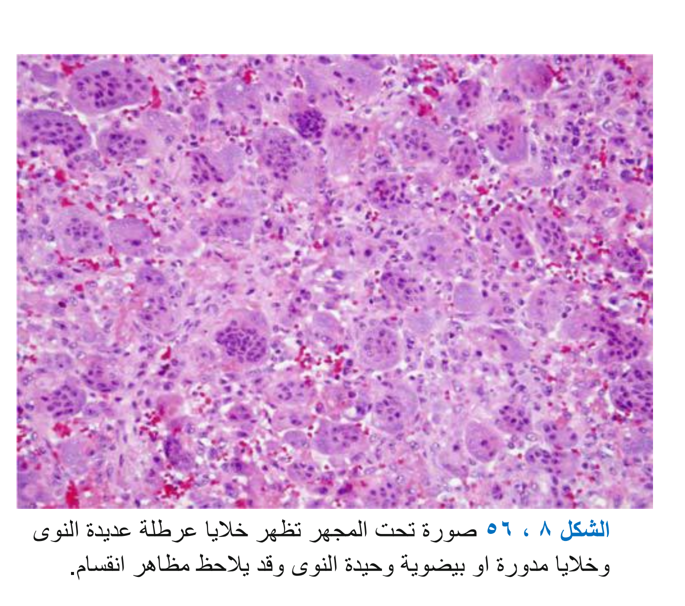
الشكل ٨ ، ٥٤ مقطع في ورم خلايا عرطلة.

٨ ، ١ ،٩ انحلال العظم الواسع (داء جورهام)

مرض جورهام هو عملية مجهولة السبب تتضمن تغيرات عظمية انحلالية تدريجية.
أبلغ العديد من المرضى عن إصابات سابقة
تختلف الأعراض السريرية اعتمادًا على الموقع التشريحي، حيث أبلغ العديد من المرضى عن الألم والتورم والأعراض الميكانيكية. قد تسبب آفات العمود الفقري موجودات (نتائج) عصبية.
تتضمن النتائج بالتصوير الشعاعي تغيرات واسعة النطاق في حالة العظم المصاب
قد تكون الأنسجة الرخوة المحلية مشمولة أيضًا. بمرور الوقت، قد يصاحب بالتئام العظم المتصلب.
التشريح المرضي: العينات لها تناسق يشبه المظهر الإسفنجي. يُظهر الفحص المجهري كميات متفاوتة من التغيرات الوعائية بدون تكوين عظم تفاعلي (الأشكال٨.٥٧-٨.٦٣).



الشكل ٨ ، ٥٥ مظهر لورم خلايا عرطلة مكون من كتلة هشة بنية مائلة للأحمر.



الشكل ٨ ، ٥٦ صورة تحت المجهر تظهر خلايا عرطلة عديدة النوى وخلايا مدورة او بيضوية وحيدة النوى وقد يلاحظ مظاهر انقسام.



الشكل ٨.٥٧ تدمير انحلالي في القسم الداني لعظم الفخذ مع تضيق متحد المركز في عنق الفخذ.



الشكل ٨ ، ٥٨
بعد كسر مرضي.



الشكل ٨ ، ٥٩
بعد الاستئصال
الجراحي.



الشكل ٨ ، ٦٠ انحلال العظم المنتشر الذي يظهر ارتشاف كامل لنصف الحوض الأيسر.



شكل ٨ ، ٦١ تآكل وامتصاص تدريجي في اليد والمعصم الايسران.

٨ ، ١٠ ، ١ الورم الشحمي داخل العظم

الأورام الشحمية الداخل عظمية هي آفات نادرة. معظم الآفات لا عرضية ويتم اكتشافها بالمصادفة. نظرًا لوجود هذه الآفات بالكامل داخل العظام، لا يتم تحديد أي كتل في الفحص السريري. في بعض الأحيان، قد يكون هناك خدر موضعي أو تهيج مفصلي.

بالأشعة، الآفات لها مظهر حميد مع منطقة انتقالية ضيقة بين الآفة الأكثر شفافية والعظم المحيط. غالبًا ما تكون الحافة المتصلبة موجودة يعتبر التصوير بالرنين المغناطيسي للأورام الشحمية داخل العظام تشخيصيًا مما يدل على أن الآفة تتكون بالكامل من الدهون.

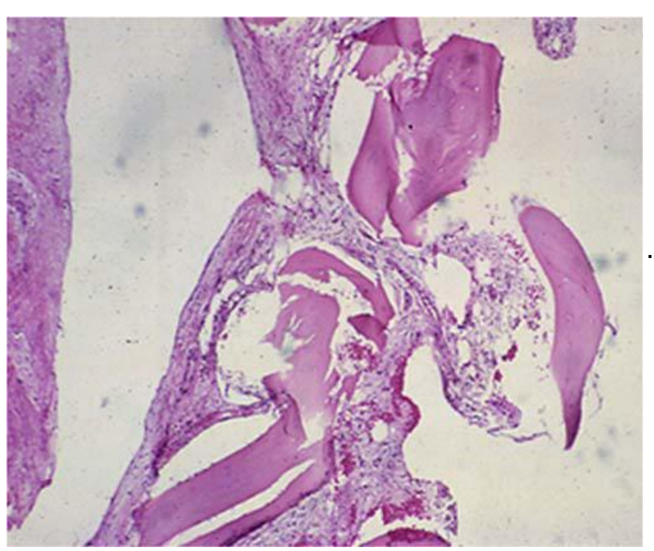
نسيجيا تظهر الخلايا الشحمية الناضجة وغياب اللانمطية. تظهر الآفة بشكل عياني ومجهري مثل الدهون العادية.



الشكل ٨ ، ٦٢ صورة امامية خلفية تظهر ارتشاف كامل لعظم الفخذ الأيسر.



الشكل ٨ ، ٦٤الورم الشحمي داخل العظام يظهر على صورة شعاعية جانبية للعظم العقبي. الآفة حميدة المظهر ولها نمط تكلس تنكسي ثانوي يظهر في هذه الآفات. العظم العقبي هو مكان شائع للورم الشحمي الداخلي.



الشكل ٨ ، ٦٣ لاحظ الفراغات الوعائية الكهفية. لا تظهر الخلايا البطانية أي لانمطية خلوية.

٨ ، ١ ، ١١ الساركوما العظمية (الغرن العظمي)

الساركوما العظمية هي ورم خبيث مكون للعظم يحدث غالبًا في العقود الثلاثة الأولى من الحياة. قد تحدث الساركوما العظمية التي تتطور كعملية ثانوية لدى الأفراد الأكبر سنًا (الستينيات وما فوق). يعاني المرضى تقريبًا من ألم موضعي. عادة ما يكون الألم هو ألم الورم الكلاسيكي، وغالبًا ما يحدث في الليل أو الراحة وبدون إثارة واضحة. غالبا ما يوجد تورم وخدر موضعيان. عادة ما يصاب المرضى بكتلة من الأنسجة الرخوة يمكن التحري عنها في الفحص السريري. يحضر معظم المرضى دورة زمنية قصيرة نسبيا، عادةً من أسابيع إلى ٦ أشهر في حالة الأورام عالية الدرجة

٨ ،١ ،١١ ، ١ الساركوما العظمية التقليدية

عادة ما تظهر الساركوما العظمية شعاعيا على أنها آفات خبيثة مدمرة مع منطقة انتقالية واسعة وتشكل عظم سمحاقي خبيث جديد. على الرغم من أنها قد تكون انحلالية بحتة، إلا أنها تظهر عادةً نمطًا مختلطًا أونصف متصلبًا أو متصلبًا بحتا لتدمير العظام. تكشف الآفات في كثير من الأحيان عن كميات متغيرة من إنتاج العظم الذي يظهر كمناطق ضبابية غير متبلورة شبيهة بالغيوم ذات كثافة متزايدة في العظام و / أو الأنسجة الرخوة المجاورة. الساركوما العظمية عادة ما تكون كردوسية أو كردوسية مشاشية وتظهر نشاطًا مكثفًا في تصويرالعظام.

التصوير المقطعي والتصوير بالرنين المغناطيسي هما عاملان مساعدان لا يقدران بثمن في التصوير الطبي للساركوما العظمية. تظهر الآفات على شكل آفات مدمرة ذات خصائص إشارة غير محددة. غالبًا ما يكون لديهم تدمير قشري مع كتلة الأنسجة الرخوة المرتبطة بها. التصوير بالرنين المغناطيسي هو أداة التصوير الأكثر دقة لتحديد مدى الورم داخل العظام وخارجها. من المهم تصويركامل العظم المصاب بالساركوما العظمية لتقييم وجود النقائل.

٨ ،١ ،١١ ،٢ الساركوما ما حول العظمية

تظهر الساركوما العظمية الخبيثة على شكل كتلة شديدة التمعدن على سطح العظم مع عدم وجود استمرارية قشرية أو نخاعية بين الكتلة والعظم الأم. عادة ما تكون الساركوما ما حول العظمية كردوسية في الأصل والموقع الأكثر شيوعًا هو الجانب الخلفي من الكردوس للجزء البعيد من عظم الفخذ.

يُظهر التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي بشكل جيد العلاقة بين الآفة والعظم الأم مع غزو نخاعي ضئيل أو معدوم. تنمو الساركوما ما حول العظمية الخبيثة ببطء، ونادرًا ما تؤدي أورام الدرجة الأولى إلى نقائل بعيدة.

٨ ، ١ ، ١١ ،٣ الساركوما العظمية السمحاقية

الساركوما العظمية السمحاقية هي أورام سطحية من الدرجة الثانية تؤثر عادة على مشاشات العظام الطويلة. لا يوجد هناك تدخل على النقي المبطن في المرحلة المبكرة. تظهر عادة بكتلة ممعدنة جزئيًا على سطح العظم مع حواف غير واضحة المعالم. تكون الكتلة أكثر كثافة بالقرب من القشرة مع وجود مكون من الأنسجة الرخوة غير المعدنية على سطح الآفة.

٨ ، ١ ، ١١ ،٤ الساركوما العظمية السطحية ذو الدرجة العالية

تكون الآفات ممعدنة بشكل غير كامل وتحدث على سطح العظام الطويلة. غالبًا ما يكون هناك تفاعل سمحاقي وفير مع سماكة قشرية وعدم انتظام. يصعب التمييز بين الساركوما العظمية السطحية ذات الدرجة العالية من الساركوما العظمية السمحاقية والساركوما العظمية المركزية اللامتراكزة التقليدية.

٨ ، ١ ، ١١ ،٥ التشريح المرضي للساركوما العظمية التقليدية

ستكون الآفات متغيرة إلى حد ما ولكنها تظهر باستمرار خلايا خبيثة تنتج مطرق عظمي (عظماني). الخلايا متعددة الأشكال وغالبا ما تكون الأشكال الانقسامية موجودة.

٨ ، ١ ، ١١ ،٦ التشريح المرضي للساركوما حول العظمية

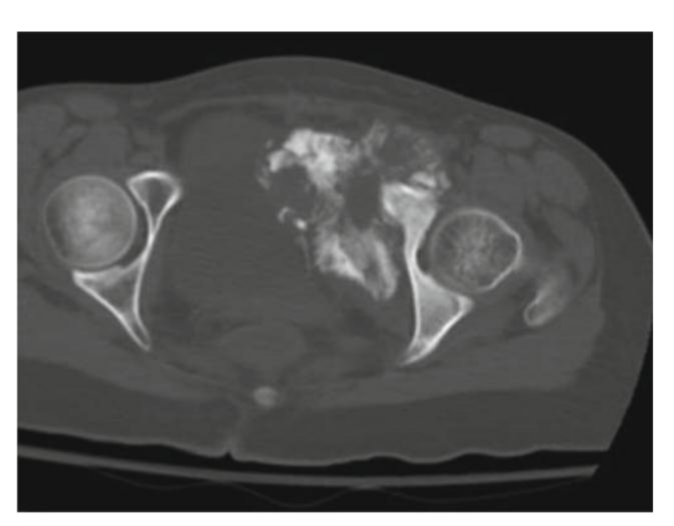
تظهر الآفات منخفضة الدرجة. سيكون هناك تربيق من العظم واللحمة الليفية الوعائية. الآفات محددة جيدًا وسيكون هناك القليل من اللانمطية الخلوية.

٨ ، ١ ، ١١ ،٧ التشريح المرضي للساركوما العظمية السمحاقية

يظهر الورم باللون الأزرق في الفحص العياني. مجهريا سيكون هناك مطرق غضروفي يتخلله مطرق عظمي. سيكون هناك لانمطية خلوية خفيفة. سيكون هناك المزيد من الخلايا المغزلية نحو محيط الآفة.

٨ ، ١ ، ١١ ،٨
التشريح المرضي للساركوما العظمية السطحية ذو الدرجة العالية

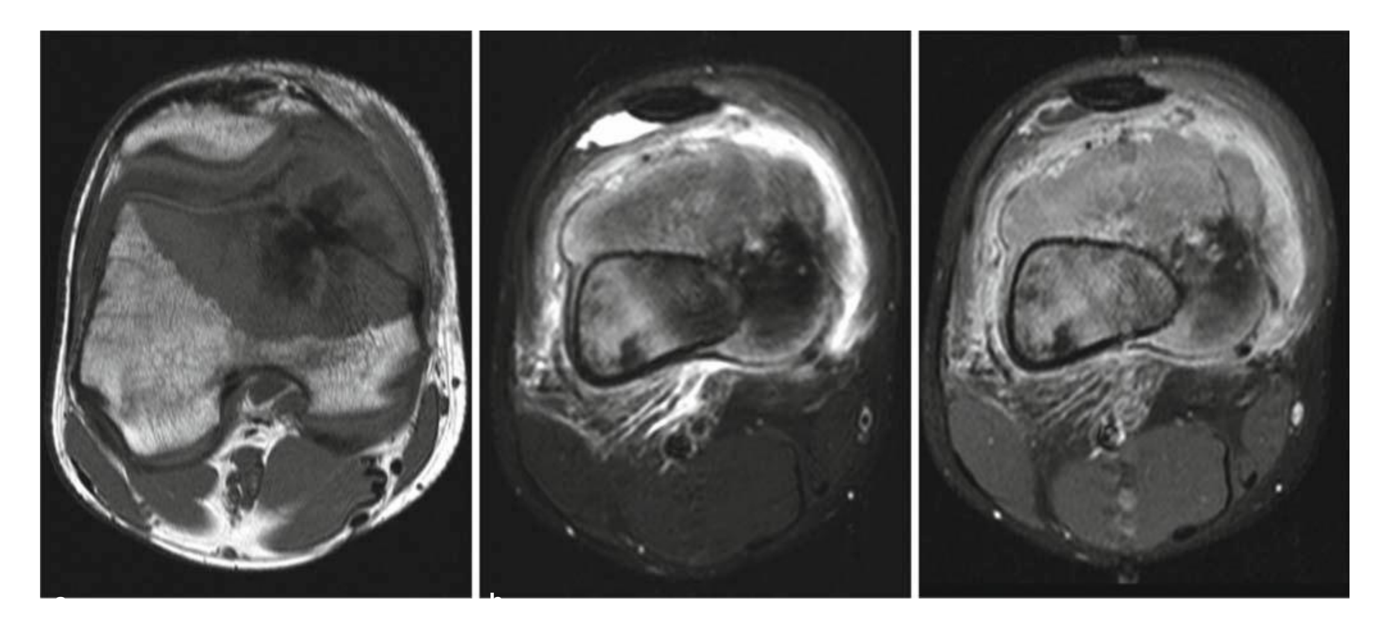
الآفات متغايرة. سيكون هناك لانمطية ونشاط انقسامي كبير. قد تكون هناك مناطق تظهر بشكل غضروفي أكثر من مناطق التشكل العظمي.
(الاشكال ٨ ، ٦٥ – ٨ ، ٧٩)



الشكل ٨ ، ٦٧ الفحص بالتصوير المقطعي المحوسب لساركوما عظمية في الحوض هناك آفة مدمرة في عظم العانة مع كتلة كبيرة من الأنسجة الرخوة التي تحتوي على إنتاج معدني وفير. يحتوي المعدن على نمط غير متبلور نموذجي للساركوما العظمية.



الشكل٨ ، ٦٥ الساركوم العظمية التقليدية (عالية الدرجة)، ورم العظام في النهاية البعيدة لعظم الفخذ.
لاحظ المناطق المختلطة ذو الكثافة الشعاعية والشفافة شعاعيا ومنطقة انتقالية واسعة، تفاعل سمحاقي، وامتدادات خارج العظام

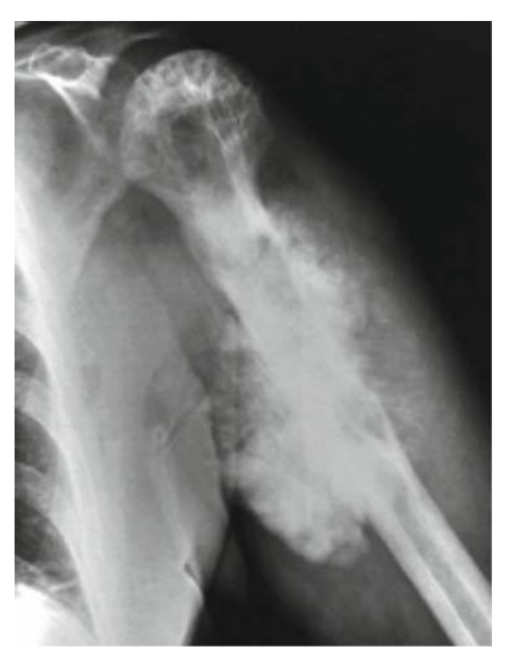


الشكل ٨ ،٦٦ أ-ج

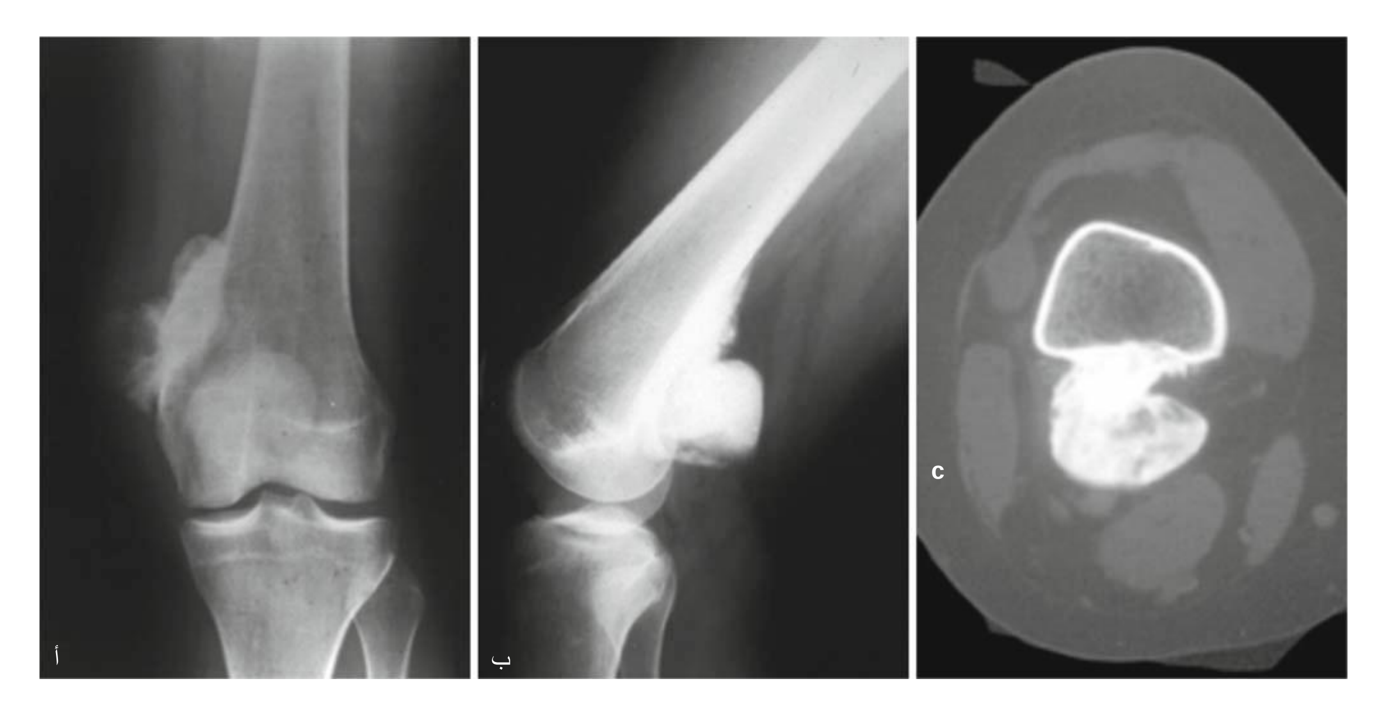
الصورة أ محورية مأخوذة في الزمن الأول. الصورة ب في الزمن الثاني مع إشباع دهني أما في الصورة ج صورة على الرنين المغناطيسي مع حقن بالغادولينيوم وإشباع دهني حيث نشاهد المظاهر النموذجية للساركوما العظمية.
هناك كتلة كبيرة مدمرة غير متجانسة مدمرة في العظام مع كتلة كبيرة من الانسجة الرحوة المرتبطة بها.



الشكل ٨ ، ٧٠ أ-ب
صورة شعاعية (أ) وعينة متقاطعة (ب) من ساركومة عظمية سمحاقية من مشاشة الظنبوب. تظهر الآفة شذوذًا قشريًا طفيفًا، وتشكيل عظم سمحاقي خبيث جديد وكتلة كبيرة من الأنسجة الرخوة المتمعدنة.



الشكل ٨، ٦٨ الساركوما العظمية الثانوية التي تنشأ في مريض مصاب بداء باجيت الذي يصيب عظم العضد.



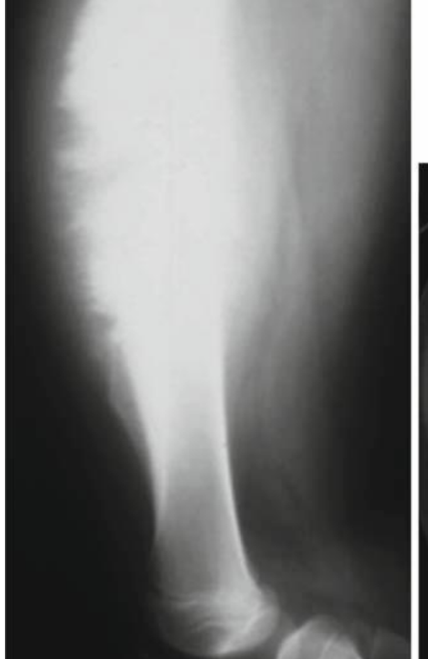
الشكل ٨، ٦٩ أ-ج
صورة شعاعية خلفية أمامية لآفة تشكل العظام الكلاسيكية للساركوما العظمية العظمية (أ). صورة شعاعية جانبية توضح الساركوما العظمية الشوكية (ب) الناشئة من الجانب الخلفي للجزء البعيد من عظم الفخذ. الفحص بالتصوير المقطعي المحوسب (ج) للجزء البعيد من الساركوما العظمية الفخذية. هناك آفة شديدة التمعدن مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالقشرة على الجانب الخلفي لعظم الفخذ البعيد.

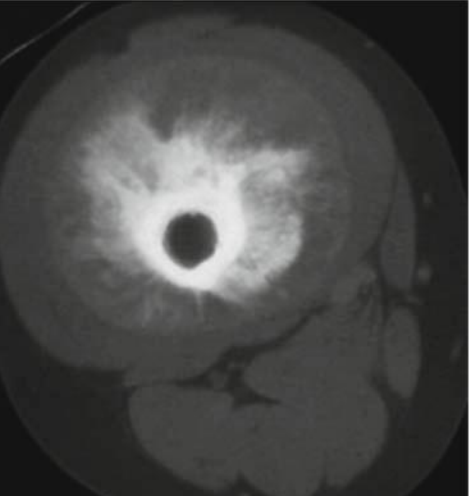


الشكل ٨ ، ٧٣
صورة سريرية لمريض يبلغ من العمر ١٩ عامًا مصاب بساركوما عظمية في الجزء البعيد من عظم الفخذ وكتلة كبيرة من الأنسجة الرخوة.



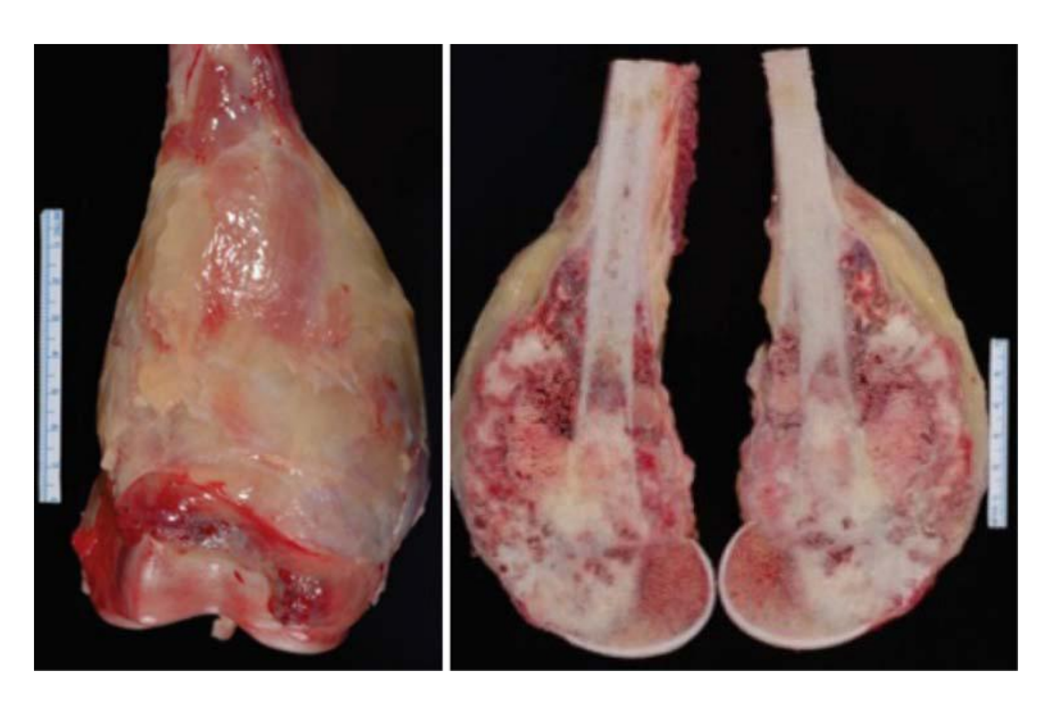
الشكل ٨ ، ٧١ ساركوما عظمية مع تدمير توسعي حال للعظم



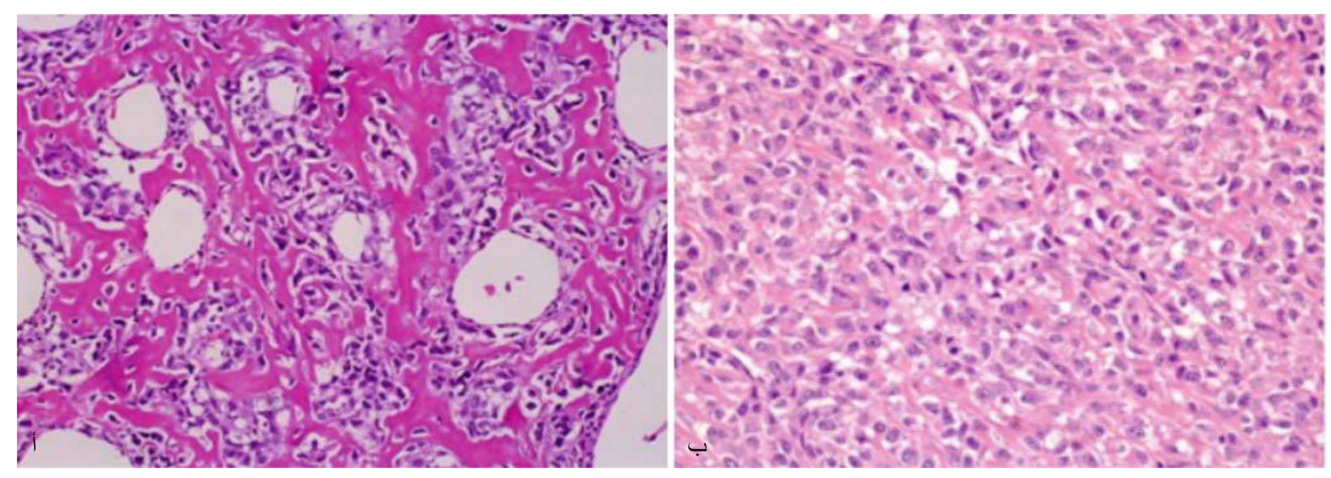


الشكل ٨ ، ٧٢ أ، ب
صورة شعاعية جانبية (أ) وصورة محوري (ب) تظهر درجة عالية الساركوما العظمية السطحية لمشاشة عظم الفخذ. الآفة تشكل بشكل كبير

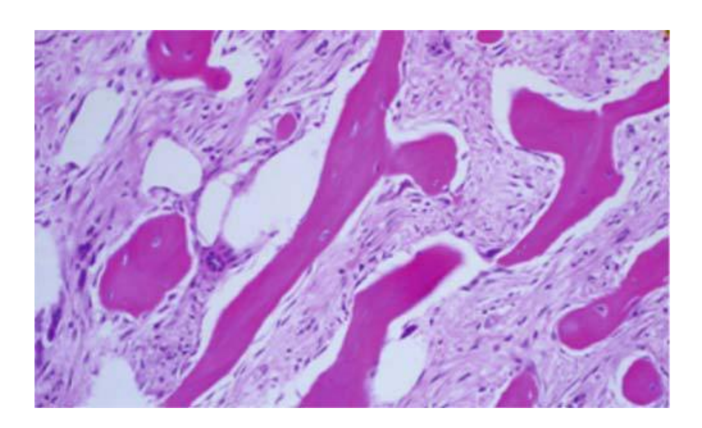
كتلة محيطية ممعدنة
يحيط بالعظم بدون وصوله لقناة نقي العظم



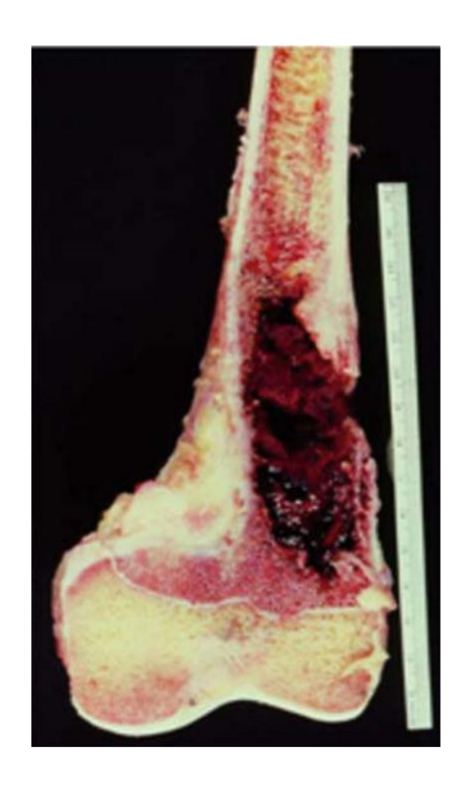
الشكل ٨ ، ٧٣أ-ب
محضر عياني لساركوما عظمية في الجزء القاصي لعظم الفخذ.



الشكل٨ ، ٧٥ صورة مجهرية من الساركوما العظمية التقليدية. لاحظ ظهور الخلايا اللحمية الخبيثة التي تنتج العظم.
.منخفضة (أ) وعالية (ب) الطاقة من الساركوما العظمية التقليدية عالية الجودة



الشكل٨ ، ٧٦ الساركوما ما حول العظمية. لاحظ الترابيق المتوازية واللحمة الليفية الوعائية نسبيًا.



الشكل٨ ، ٧٩ عينة استئصال الساركوما العظمية الشعيرية. لاحظ مناطق الدمار المليئة بالدماء.

٨ ، ١ ، ١٢ الساركوما الغضروفية (الغرن الغضروفي)

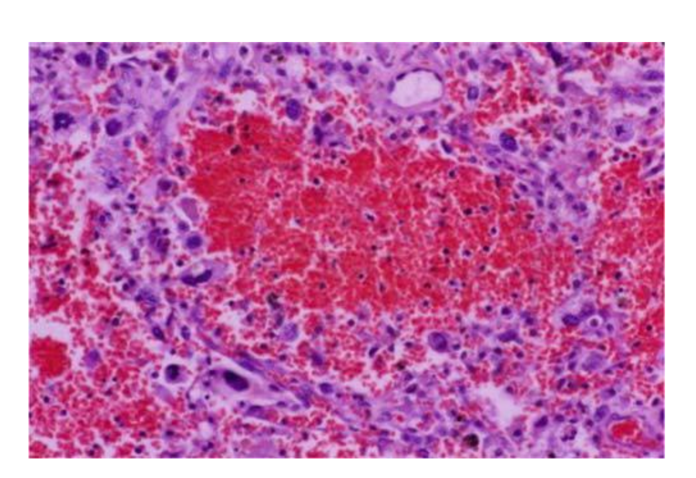
الساركوما الغضروفية عبارة عن ورم خبيث مكون للغضروف. يصاب المرضى عادة بألم موضعي أو ناحي، على الرغم من أن الآفات الشوكية قد تحتوي على مكون هام من الألم الرجعي. الخدر الموضعي والكتلة قد تكون موجودة. في المرضى الذين يعانون من أورام غير متمايزة، قد يحدث تغيير مفاجئ في الألم أو زيادة في حجم الكتلة. يمكن أن تنشأ الساركوما الغضروفية الثانوية من ورم عظمي غضروفي، ورم غضروفي، وما إلى ذلك، وهذه الأورام عادة ما تكون أورامًا خبيثة من الدرجة الأولى مماثلة لتلك التي تبلغ ٦٠٪ من الساركوما الغضروفية التقليدية الأولية. هناك علاقة وثيقة بين التصنيف النسيجي و البقيا للمرضى. الساركوما الغضروفية الأولية هي ورم في مرحلة البلوغ.

٨ ، ١ ، ١٢ ، ١ الشكل التقليدي

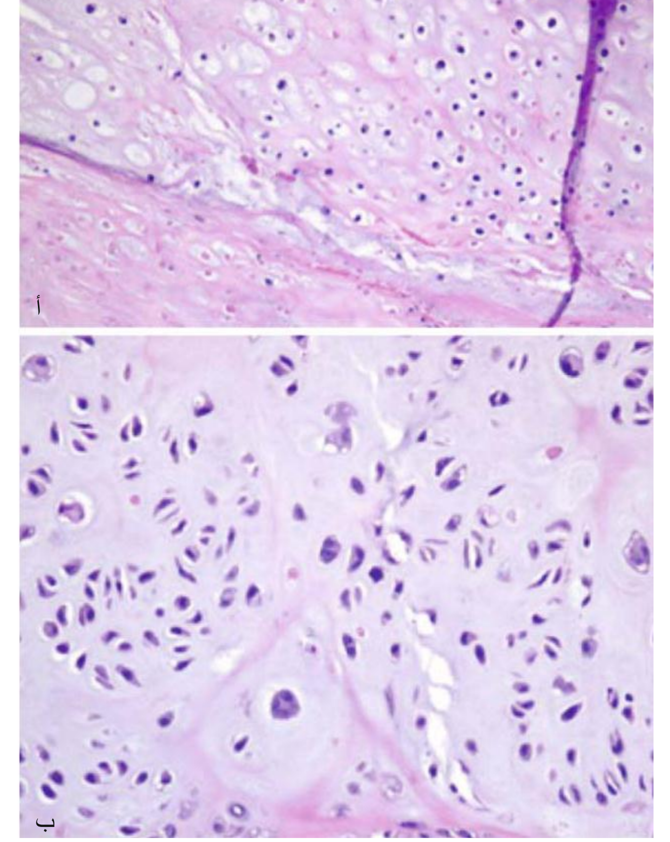
تكون معظم الآفات متمعدنة جزئيًا. قد تكون هناك مناطق تكلس غضروفية بالإضافة إلى مناطق تحلل وتدمير قشري. قد يكون هناك رد فعل سمحاقي واتشكل عظام جديدة. يمكن تقدير تمدد الأنسجة الرخوة في التصوير المقطعي المحوسب أو التصوير بالرنين المغناطيسي.

عيانيا، سوف تظهر الآفة غضروفية، على الرغم من وجود مناطق تغير أو تسييل مخاطي. مجهريًا، ستظهر الآفة غضروفية بكميات متفاوتة من اللانمطية الخلوية.

الشكل٨ ،٧٧ ساركوما عظمية سمحاقية.



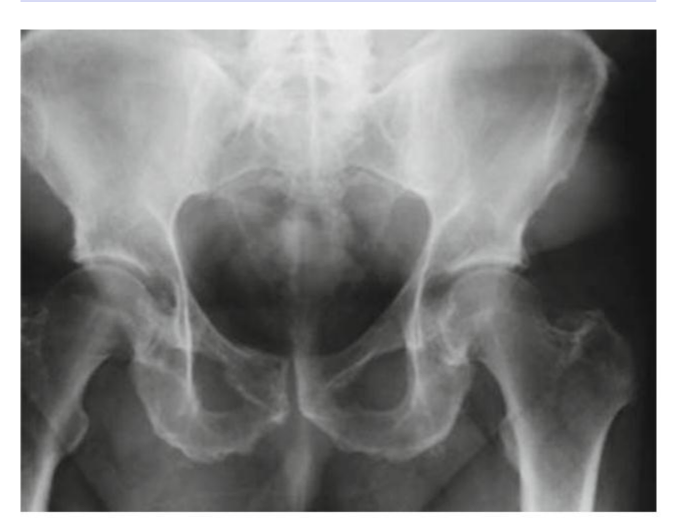
الشكل ٨ ، ٧٨ صورة مجهرية من ساركوما عظمية مع توسع الشعريات. لاحظ خلايا المغزل الخبيثة والعظمية والمساحات المليئة بالدم المرتبطة بها.



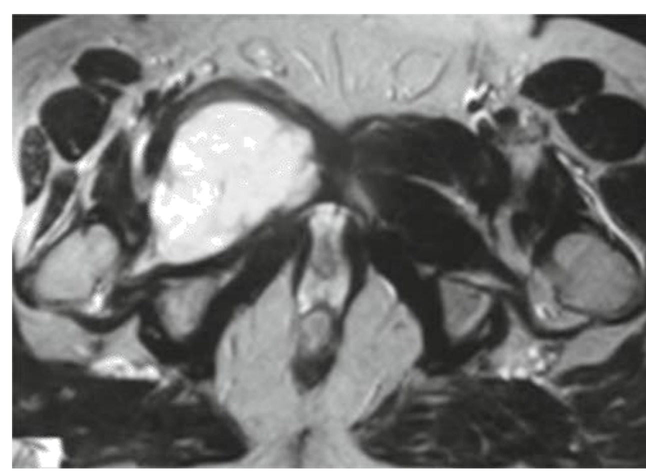
الشكل ٨ ، ٨٣ صورة مجهرية عالية التكبير ومنخفضة التكبير لساركوما غضروفية في الحوض.



الشكل ٨ ، ٨٤ الساركوما الغضروفية في مشاشة الفخذ. لاحظ التكلسات الغضروفية في جميع أنحاء الآفة بالإضافة إلى التعرية الكبيرة والتآكل الداخلي في مركز الصورة الشعاعية.



الشكل ٨ ، ٨٠ صورة شعاعية بسيطة لساركوما غضروفية في الحوض والكسر المرضي المصاحب لها في فرع العانة العلوي الأيمن.



الشكل٨ ، ٨١ التصوير بالرنين المغناطيسي يوضح كتلة الأنسجة الرخوة الكبيرة.



الشكل ٨ ، ٨٢ مظهر عياني للساركوما الغضروفية

٨ ، ١ ، ١٢ ، ٢ الساركوما الغضروفية الميزنشيمية

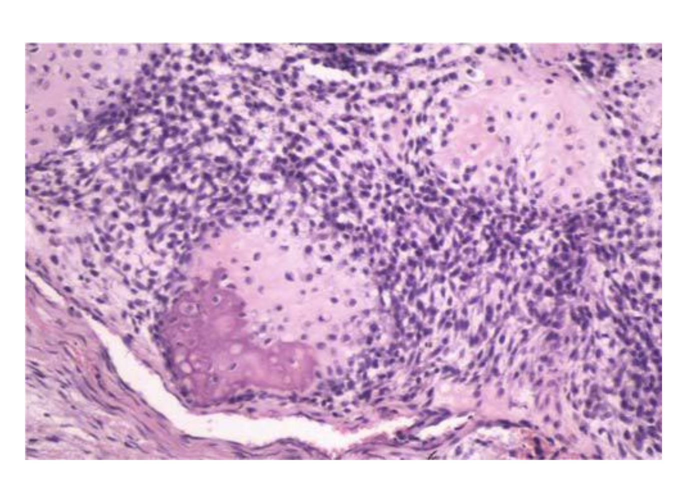
سوف تظهر الآفات غير محددة وعدوانية في الصور الشعاعية. عادة ما يكون هناك بعض مكونات التكلس في الآفة. ستكون هناك منطقة واسعة للانتقال والتدمير القشري.

سيكون هناك مناطق أكثر نضجًا تظهر على شكل غضروف تتخللها مجموعات من الخلايا الدائرية أو خلايا المغزل. سيكون هناك القليل من اللانمطة الخلوية (الأشكال ٨.٨٥ - ٨.٨٩).

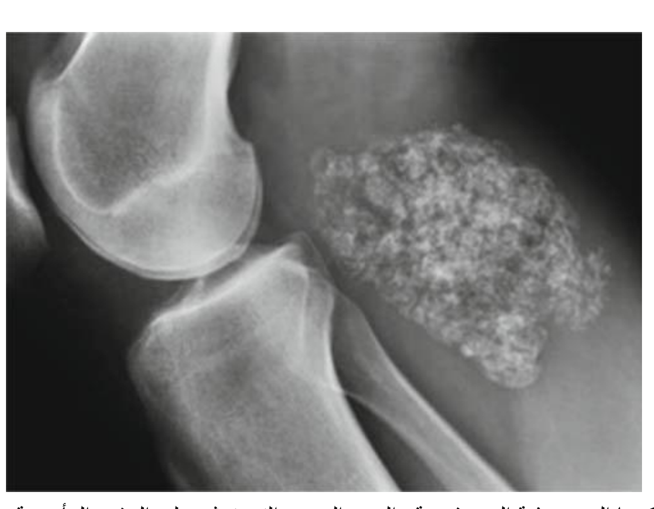
الشكل ٨ ، ٨٧
ساركوما غضروفية ميزنشيمية في الثلث القريب لعظم الفخذ.



الشكل ٨ ،٨٥
الساركوما الغضروفية الميزنشيمية في الثلث القاصي لعظم الكعبرة.



الشكل ٨.٨٨ ساركوما غضروفية ميزنشيمية نسيجيا.



الشكل ٨ ، ٨٦ تصوير شعاعي عادي للساركوما الغضروفية الميزنشيمية والنسج الرخوة التي تؤثر على الحفرة المأبضية

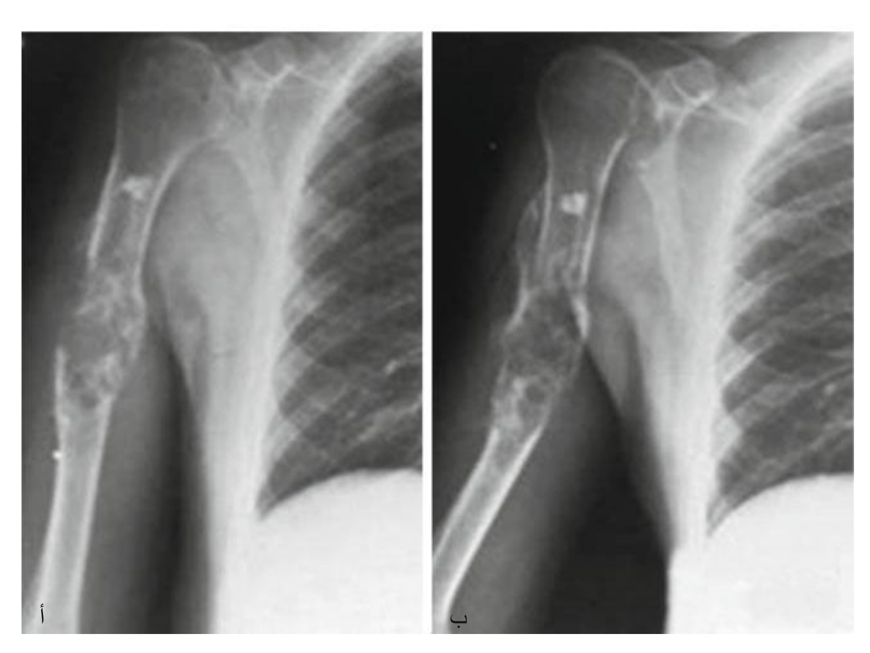


الشكل ٨ ، ٨٩ أ، ب صورة شعاعية (أ) ومظهر عياني (ب) لساركوما غضروفية منخفضة الدرجة في الجزء القريب من عظم الفخذ.

مجهريًا، ستكون هناك مناطق شبيهة بالساركوما الغضروفية منخفضة الدرجة بالإضافة إلى مكونات خلايا المغزل عالية الجودة. (الأشكال ٨.٩٠-٨.٩٢)

٨ ، ١ ، ١٢ ، ٣ الشكل غير المتمايز

بالتصوير الشعاعي، ستكون هناك مناطق تشبه الآفة الغضروفية جنبًا إلى جنب مع مناطق أكثر عدوانية، حالة، أو نافذة. الاختراق القشري وكتلة الأنسجة الرخوة موجودة عالميًا.



الشكل ٨. ، ٩٠ أ، ب التصوير الشعاعي البسيط للساركوما الغضروفية غير المتمايزة

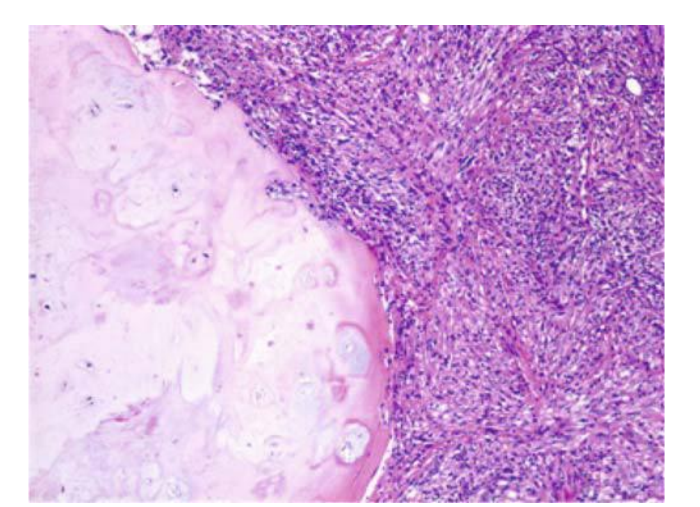
٨ ، ١ ، ١٣ الساركوما الغضروفية رائقة الخلايا

الساركوما الغضروفية رائقة الخلايا هي نوع نادر من الساركوما الغضروفية منخفضة الخباثة التي تميل إلى الحدوث في العقدين الثالث والرابع. غالبًا ما تكون هذه الآفات بطيئة النمو وخاملة ويمكن أن تسبب الألم لسنوات عديدة. يتواجد معظم المرضى بمستوى معين من عدم الراحة. يعتبر تهيج المفاصل هو النتيجة الأكثر شيوعًا في الفحص الجسدي.

تحدث الآفات في مشاشات العظام الطويلة. ما يقارب من ربع الآفات سيكون لها تكلسات داخل الآفة (الأشكال ٨ ، ٩٣ – ٨ ، ٩٧)



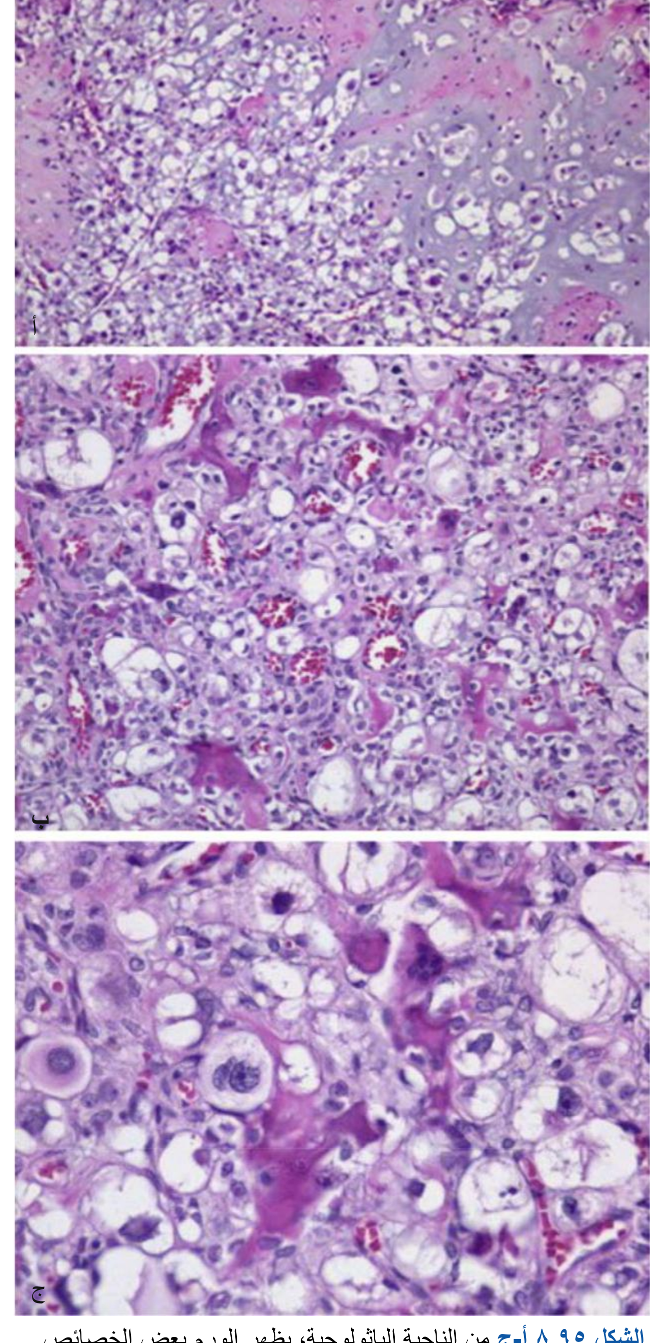
الشكل ٨ ، ٩٠ يتم تقديم هذه الساركوما الغضروفية الرائقة الخلايا في الجزء القريب من المشاشة الفخذية على شكل آفة حالة ذات حافة صلبة وعدد قليل من التكلسات المتقطعة. تحاكي ميزاته الشعاعية خصائص الورم الأرومي الغضروفي الحميد.



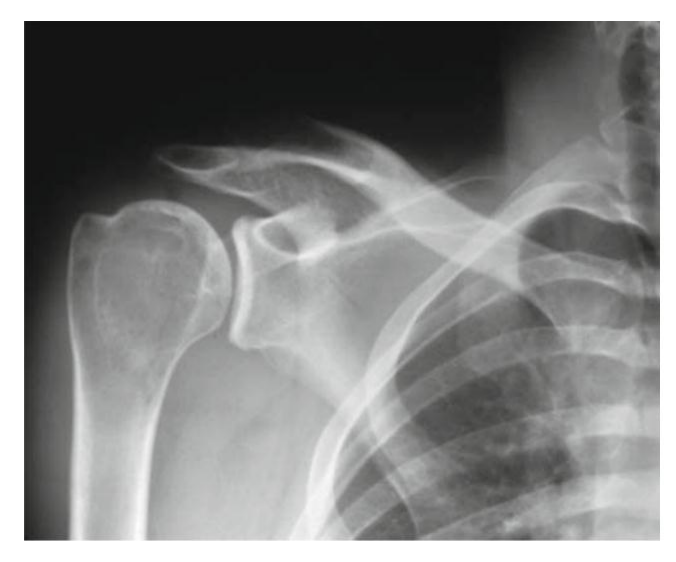
الشكل٨ ، ٩١ صورة مجهرية لساركوما غضروفية غير متمايزة. لاحظ المنطقة المجاورة من الساركوما الغضروفية من الدرجة الأولى .



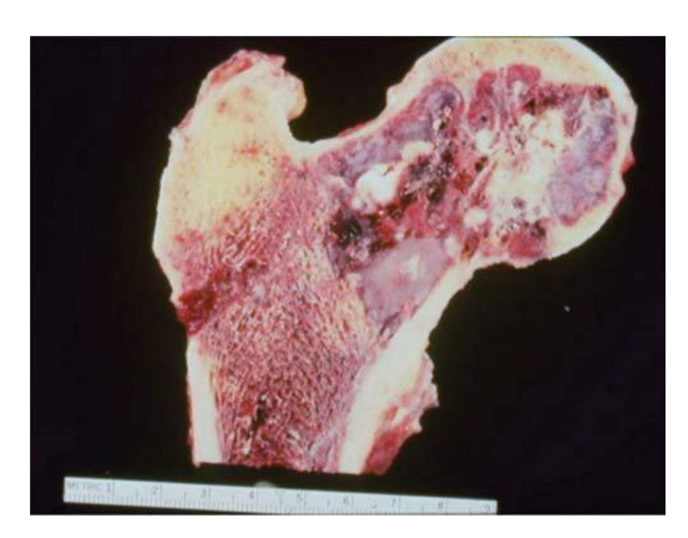
الشكل٨ ، ٩٢ محضر عياني من الساركوما الغضروفية غير المتمايزة وكتلة الأنسجة الرخوة المرتبطة بها، لاحظ منطقة الأنسجة الغضروفية التي تظهر بشكل طبيعي والمنطقة المجاورة مباشرة للآفة عالية الدرجة.



الشكل ٨.٩٥ أ-ج من الناحية الباثولوجية، يظهر الورم بعض الخصائص الفصيصية (أ). مع التكبير العالي (ب)، تحتوي الخلايا عادة على كمية كبيرة من السيتوبلازم الصافي. قد تكون الترابيق العظمية موجودة أيضًا (ب، ج).

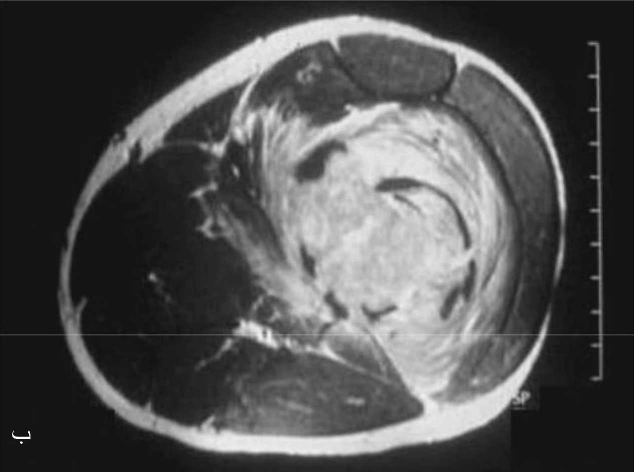


الشكل ٨ ، ٩٥ على النقيض من ذلك، فإن الساركوما الغضروفية رائقة الخلايا في الجزء القريب من عظم العضد الموضحة هنا لها سمات أكثر عدوانية مع نمط حال ومنطقة انتقالية واسعة



الشكل ٨ ، ٩٦ عينة مستأصلة تظهر ساركوما غضروفية رائقة الخلايا واضحة تشمل رأس وعنق الفخذ.





الشكل ٨ ، ٩٨ أ، ب الجزء القريب من ساركوما إيوينغ في الكعبرة على الأشعة (أ). لاحظ النمط المتغلغل والمنطقة الانتقالية الواسعة والتفاعل السمحاقي. التصوير بالرنين المغناطيسي (ب) يظهر تدمير العظام وكثرة الأنسجة الرخوة.



الشكل ٨ ، ٩٧ عينة مستأصلة من الجزء القريب من عظم العضد. من الواضح أن التدمير القشري وتمدد الأنسجة الرخوة موجودان.

٨ ،١، ١٤ غرن إوينغ (ورم الأديم العصبي)

هو من عائلة أغران الخلايا المدورة ويظهر درجات مختلفة من التمايز لأورام الأديم العصبي.

تعد من الأورام النادرة نسبيا وتكون أكثر شيوعا في العقود الثلاثة الأولى من العمر.

معظم المرضى يتظاهرون بألم موضعي أو ناحي.

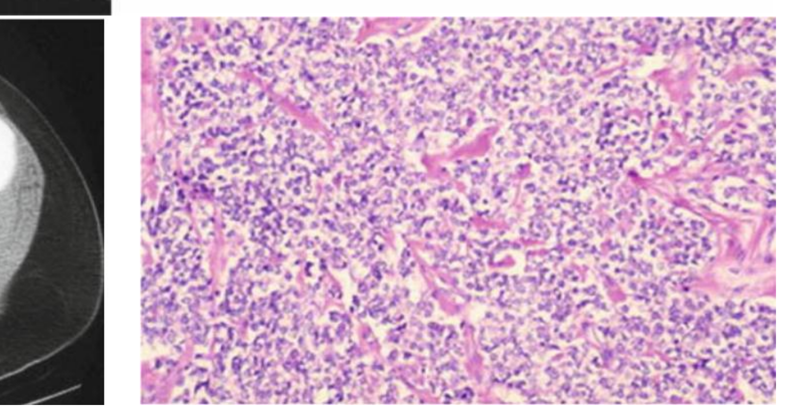
قد يتطور التورم والكتلة الملموسة لاحقًا. يعاني معظم المرضى من ألم أثناء الراحة أو في الليل؛ قد يؤدي الألم الميكانيكي أو المرتبط بالنشاط إلى حدوث كسر مرضي. تظهر على العديد من المرضى علامات وأعراض العدوى.

غالبًا ما تكون الآفات متخللة مع منطقة انتقالية واسعة بين الآفة والعظام المحيطة. تظهر الآفات عادة في مشاشات العظام الطويلة، على الرغم من أن العظام المسطحة مثل الحوض والكتف قد تصاب أيضًا.

من الناحية النسيجية، تتكون الأورام من خلايا زرقاء صغيرة مستديرة.

بحكم التعريف، تعتبر ساركوما يوينغ آفة عالية الدرجة. عادة ما تكون الخلايا موحدة مع وجود القليل من النشاط الانقسامي.

الشكل ٨ ، ٩٩أ-ه صورة أمامية خلفية (أ) والجانبية (ب) أغشية عظم الفخذ تظهر آفة فخذية قريبة عدوانية. لاحظ تفاعل السمحاق الرقائقي ومنطقة الانتقال الواسعة. التصوير بالرنين المغناطيسي للورم: لاحظ المكون خارج العظمي الكبير. يعاني معظم المرضى الذين يعانون من أورام العظام الخبيثة من مرض خارج عظمي عند القدوم. لاحظ خصائص الإشارة: منخفضة T1 (د)، وتعزيز كبير مع الجادولينيوم (ه) T2 (ج) عالية



الشكل ٨ ، ١٠١ صورة مجهرية منخفضة التكبير. لاحظ التوزع المنتظم للخلايا الزرقاء الصغيرة.

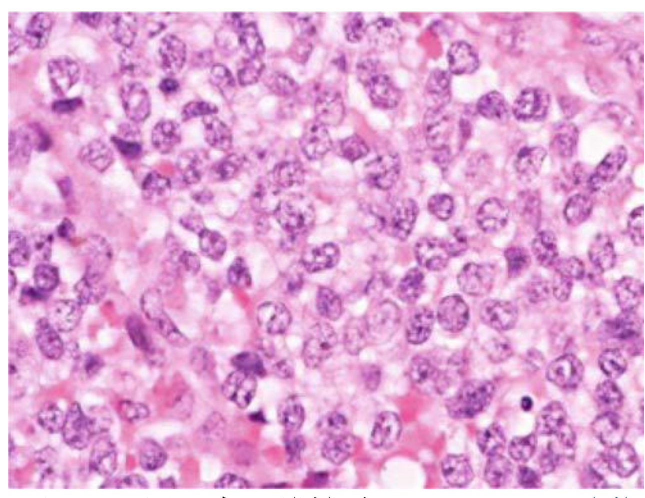


الشكل ٨ ، ١٠٠صورة مقطعية توضح ساركوما يوينغ تظهر تدمير
العظام
والكتلة الكبيرة داخل الحوض

٨ ، ١، ١٥ اللمفوما

(المرادفات: ساركوما الخلايا الشبكية، اللمفوما اللاهودجكينية للعظام).

الأورام اللمفاوية هي أورام شبكية لمفاوية يمكن أن تنشأ من العظام أو تنتشر إليها. يمكن أن يتأثر المرضى الموجودون في أي عمر وأي عظم، ولكن في أغلب الأحيان يكون عظم الفخذ مصابًا. تنشأ غالبية الأورام اللمفاوية العظمية في أنسجة العقد ثم تنتقل بعد ذلك. نادرًا ما يصاب المرضى بآفة عظمية منفردة. عادة ما يشكو المرضى من ألم وتورم في المناطق المصابة. قد يشكو المرضى الذين يعانون من إصابات عظام متعددة البؤر من أعراض جهازية مثل الشعور بالضيق والتعرق الليلي وما إلى ذلك. تشمل النتائج الجسدية كتلة رقيقة وتضخم العقد اللمفية وتضخم الطحال. يمكن أن يعاني المرضى المصابون بالعمود الفقري من عجز عصبي.

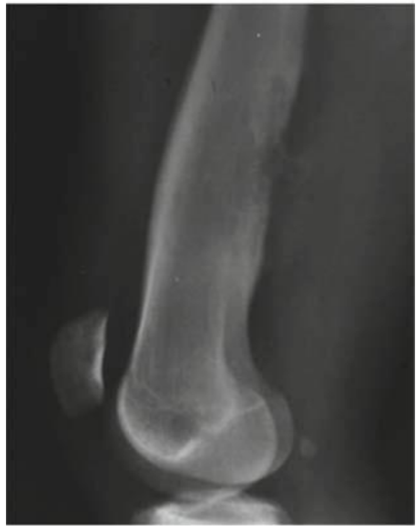


الشكل ٨ ، ١٠٢ صورة مجهرية عالية التكبير تظهر خلايا موحدة ونواة بارزة.



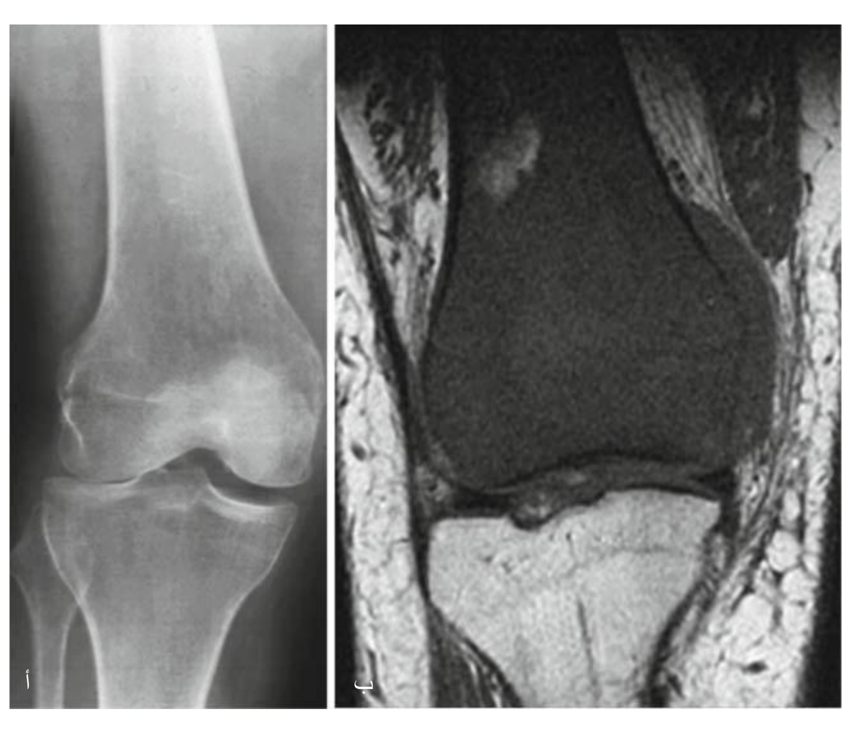
الشكل ٨ ،١٠٣ صور جراحيه تظهر ساركوما ايوينغ في الشظيه



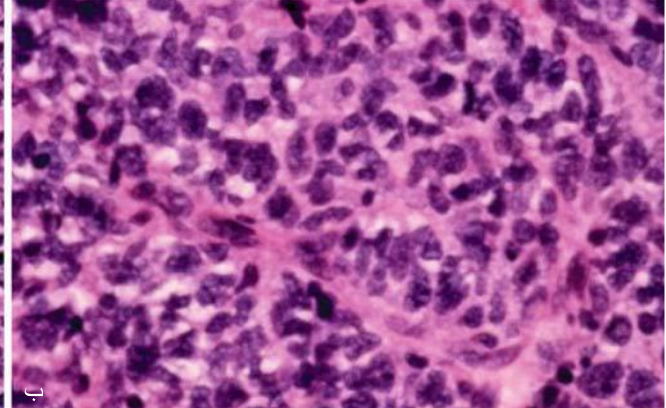


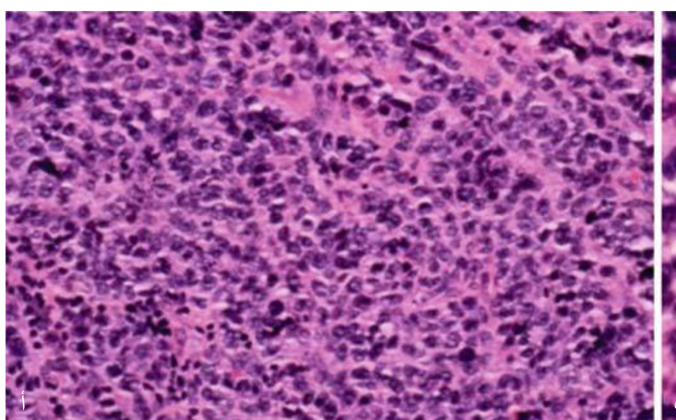
الشكل ٨ ،١٠٤أ، ب صورة امامية خلفية (أ) وصور شعاعية جانبية (ب) لمفوما الفخذ.

تميل الآفات المنتشرة إلى الحدوث في الهيكل العظمي المحوري. لاحظ النمط الضعيف الهامشي والتغلغل لتدمير العظام مع سماكة قشرية مرتبطة به وتشكيل عظام سمحاقي جديد.



الشكل ٨ ،١٠٥ (أ) (ب)
صورة أمامية خلفية (أ) لامرأة مصابة بلمفوما في الجزء البعيد من عظم الفخذ. قد تكون نتائج التصوير الشعاعي دقيقة ويسهل إغفالها. التصوير بالرنين المرجح (ب) لنفس الآفة. غالبًا ما يكون حجم الآفة المكتشفة في التصوير بالرنين المغناطيسي مع سرطان الغدد اللمفاوية أكبر بكثير مما هو مقترح في الصور الشعاعية. توجد كتلة صغيرة من الأنسجة الرخوة على طول اللقمة الفخذية الوسطى.

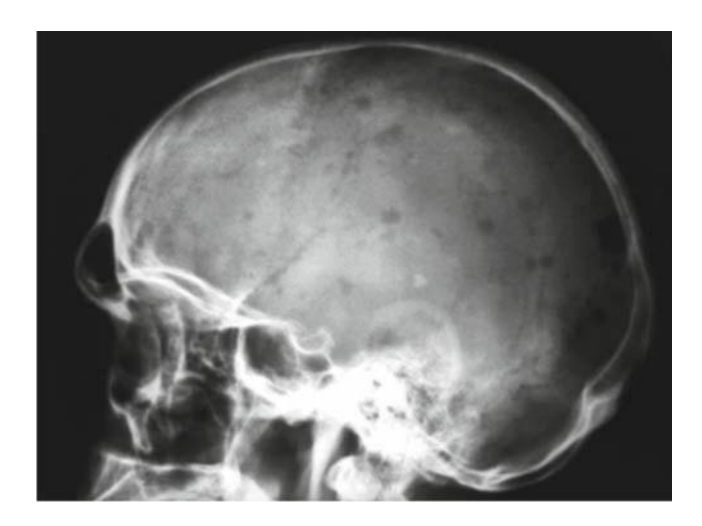




الشكل ٨ ، ١٠٦أ، ب منظر بتكبير قليل (أ) للمفوما أولية للعظام. لاحظ الحجم الكبير للخلية وتعدد الأشكال النووي الموجود عادةً في لمفوما الخلايا البائية الكبيرة المنتشرة (أكثر أورام الغدد الليمفاوية شيوعًا في العظام). السيتوبلازم بشكل عام وفير بشكل معتدل، وقد يكون شاحبًا أو قاعديًا. عرض بتكبير أعلى(ب) من ورم الغدد الليمفاوية الأولية للعظام. لاحظ النوى الدائرية أو البيضاوية الظاهرة، والتي تظهر حويصليا، بسبب هامش الكروماتين في الغشاء النووي. قد تكون النوى مفردة ومركزية، أو قد تكون متجمعة كل اثنين أو ثلاثة وتقع بجوار الغشاء النووي. نظرًا لأن هذه أورام الخلايا البائية ناضجة، فإنها عمومًا سوف تصطبغ بشكل إيجابي للواسمات الهيستوكيميائية المناعية CD20 وCD19

٨، ١، ١٦ النقيوم المتعدد

هو أشيع ورم بدئي في العظام وهو من الخباثات المولدة للدم والتي تصيب العظام.
غالبا مايصيب الأعمار فوق ٥٠ سنة.
الألم هو الشكاية الأشيع التي يعانون منها المرضى وان حدوث ازدياد مفاجئ في الألم هو دليل لحدوث كسر مرضي.
يمكن جس كتلة عند المرضى عندما يمتد الورم خارج العظم.
المرضى يعانون من أعراض جهازية مثل الوهن وفقدان الوزن
المرضى الذين لديهم نقيوم متعدد باني للعظم ممكن أن يحدث لديهم اعتلال أعصاب محيطي.
ويظهر لديهم اعتلال أحادي النسيلة بالغلوبيولين المناعي غاما ويشاهد بفصادة البلازما.
المرضى يحدث لديهم غالبا فقر دم.



الشكل ٨، ١٠٩ صورة شعاعية بسيطة للجمجمة تظهر عدة آفات حالة لورم نقيوم متعدد.

الشكل ٨، ١٠٧ المقطع في ورم لمفي في الجزء الداني للعضد وان الآفة هي بدئية مع حواف محددة بشكل خفيف وغالبا ماتظهر بشكل مبيض ولحمة.



الشكل ٨، ١٠٨، (أ) (ب) ورم لمفي يصيب الساعد الأيسر حيث يظهر بالصورة البسيطة كتلة أنسجة رخوة وتغيرات بسيطة شعاعيا والرنين المغناطيسي يظهر كتلة بحجم كبير.



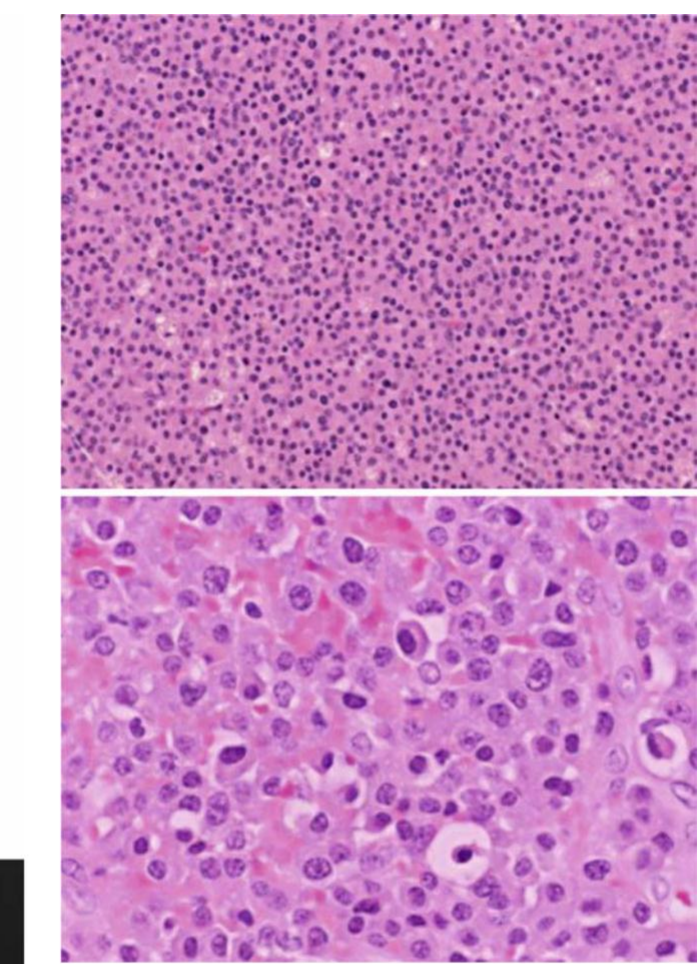
الشكل ٨، ١١١ صورة أمامية خلفية لآفة في الجزء الداني للفخذ الأيسر حيث يظهر آفة وحيدة حالة لورم نقيوم متعدد ولايوجد ارتكاس عظمي.



الشكل ٨، ١١٠ صورة أمامية خلفية للعضد الأيسر تظهر عدة آفات حالة لورم نقيوم متعدد وتظر نتوء في القشر من الداخل.



الشكل ٨، ١١٢ آفة تصلبية في الفقرة القطنية لورم نقيوم عظمي مصلب وتتظاهر بأعراض اعتلال عصبي محيطي ويحدث النقيوم المتعدد عادة في الهيكل المركزي.



الشكل ٨ ، ١١٤ يظهر خلوية كثيرة بدون وجود لحمة بين الخلايا وتكون النواة محيطية.



الشكل ٨ ، ١١٣ يلاحظ إصابة العمود القطني لمريض مصاب بورم نقيوم متعدد (أ) صورة رنين مغناطيسي (ب) طبقي محوري.



الشكل ٨ ، ١١٦ صورة مأخوذة من مريض مصاب بسرطان الرئة. لاحظ التمدد الهائل للأنسجة الرخوة للورم الخبيث في الجزء العلوي من الذراع الأيمن.

الشكل ٨ ، ١١٥ مقطع مستأصل لعظم الفخذ القريب. لاحظ مظهر الهلامي للورم.



الشكل ٨، ١١٧صورة شعاعية من نفس المريض. تدمير حال للعظم بأكمله.

٨ ، ٢اورام العظام الأنتقالية (النقائل)

النقائل هي أكثر أنواع الأورام الخبيثة شيوعًا في العظام. غالبًا ما يصاب المرضى بألم موضعي أو ناحي. غالبًا ما يكون الألم في حالةالراحة، في حين أن الألم الميكانيكي أو المرتبط بالنشاط قد ينذر بكسر مرضي وشيك. قد يكون الخدر الموضعي أو تهيج المفاصل موجودًا. غالبًا ما توجد الآفات في العظام، على الرغم من أن بعض المرضى سيقدمون مع كتلة نسيج رخوة محسوسة. سرطانات الرئة والثدي والبروستات والكلية والغدة الدرقية هي الأورام الأولية الأكثر شيوعًا المرتبطة بالنقائل العظمية. قد يصاب المرضى بآفات فردية أو متعددة، وغالبًا ما يكون لديهم تاريخ من السرطان. ومع ذلك، في بعض الأحيان، تكون النقائل العظمية هي العرض الأولي للورم.
المظهر الشعاعي للنقائل متغير بدرجة كبيرة. سوف يختلف المظهر من شفاف شعاعيا إلى كثيف شعاعيا؛ بعض الأورام لها طابع مختلط. بما أن هذه الآفات تميل إلى الحدوث في فئة عمرية أكبر من الأورام الأولية، فإن التشخيص التفريقي يشمل المايلوما والورم الليمفاوي (الاشكال ٨.١١٦-٨.١٢٥).



الشكل ٨ ،١٢٠ امرأة تبلغ من العمر ٨٤ عامًا تعاني من ورم نقيلي حال في الجزء القريب من عظم العضد. لاحظ المقاطع الجراحية في الإبط. أظهر التشريح المرضي سرطان الثدي النقيلي.



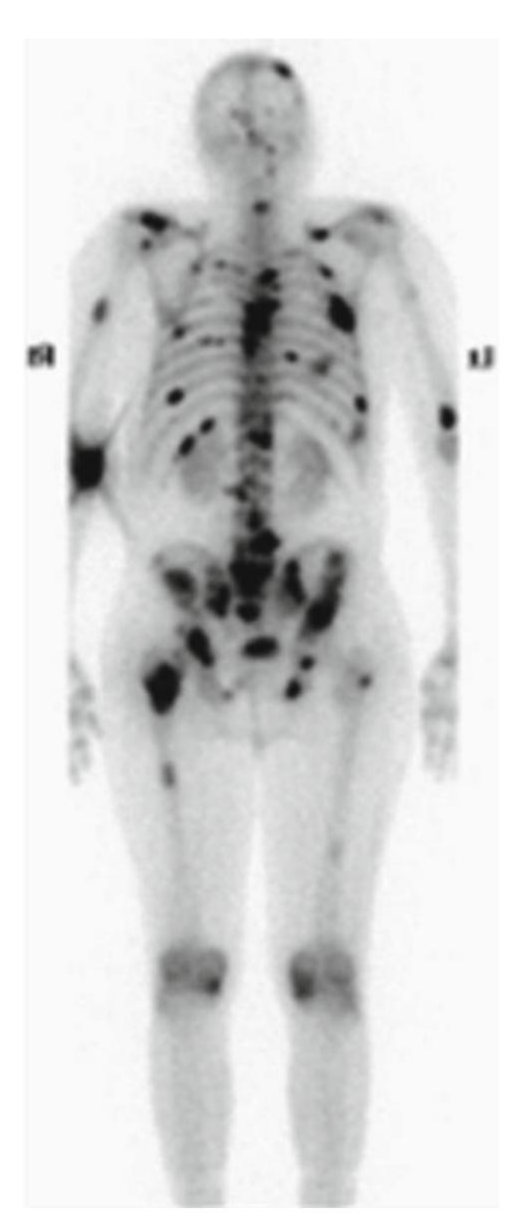
الشكل ٨ ،١١٨آفة عضدية قريبة حالة لرجل يبلغ من العمر ٥٣ عامًا مصاب بسرطان الخلايا الكلوية النقيلي.



الشكل ٨ ،١٢١صورة للحوض لرجل يبلغ من العمر ٦٤ عامًا مصاب بنقائل عظمية متعددة من سرطان البروستات.

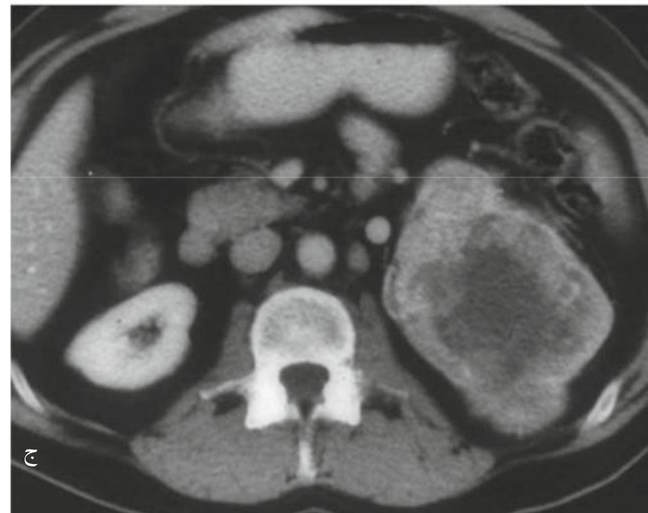


الشكل ٨ ،١١٩ انصمام ما قبل الجراحة يظهر خاصية الأوعية الدموية الوفيرة لأورام الخلايا الكلوية.

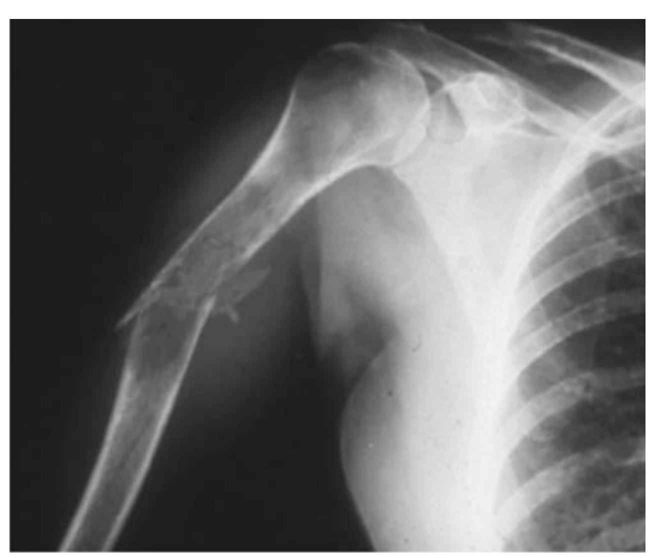


الشكل ٨ ، ١٢٢ مسح عظمي لورم نقيلي عظمي متعدد في سرطان البروستات.

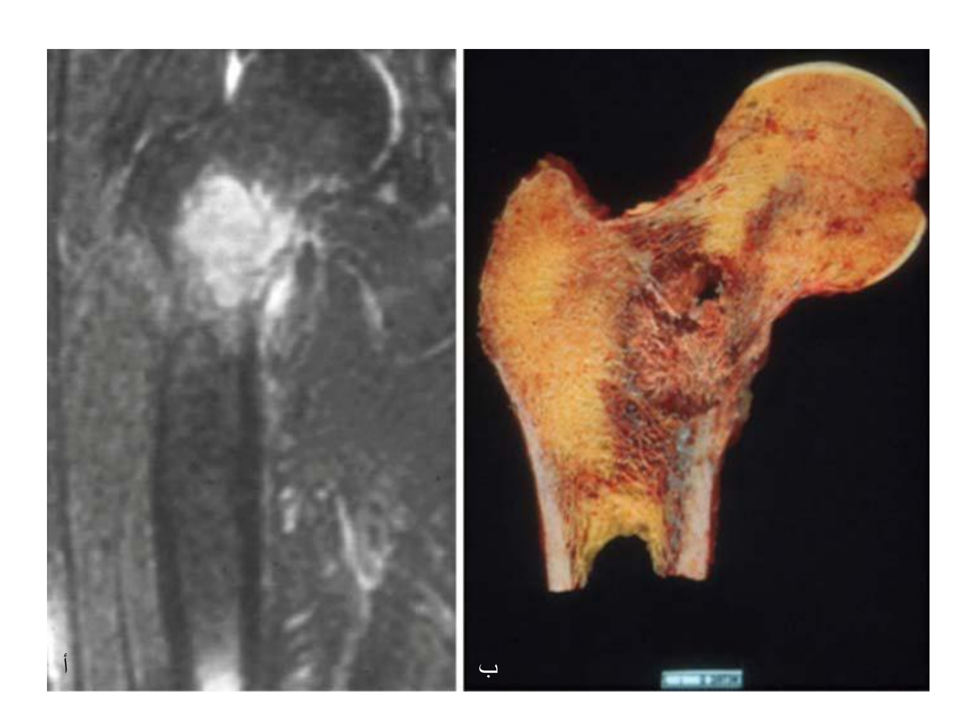




الشكل ٨ ، ١٢٣أ-ج رجل يبلغ من العمر ٥٧ عامًا يظهرتدمير في جذل عظم العضد الأيسر (أ). لاحظ زيادة الامتصاص في فحص العظام (ب). أظهر التصوير المقطعي للبطن الموقع الأساسي في الكلى (ج).



الشكل ٨ ، ١٢٤ انحلال نقيلي مع كسر مرضي في مريضة بسرطان الثدي.



الشكل ٨ ، ١٢٥أ، ب التصوير بالرنين المغناطيسي يوضح مدى التدمير في عنق الفخذ (أ).
عينة مقطوعة من ورم عظمي نقائلي (ب).

الفصل ٩

أورام النسيج الرخو

المحتويات

سيُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) آفة محددة جيدًا بنفس كثافة الدهون في جميع الأزمنة. قد تحتوي الأورام الشحمية على عدد قليل من الفواصل الخطية
المتناثرة التي لها شدة إشارة منخفضة على T1 وشدة إشارة منخفضة أو عالية على T2.

يكشف الفحص الإجمالي عن آفة تشبه الأنسجة الدهنية المجاورة. وبالمثل، تُظهر الدراسات النسيجية وجود خلايا شحمية ناضجة مع عدم وجود مناطق زيادة أو لا نمطية خلوية (الأشكال٩ ،١ – ٩ ، ٤).



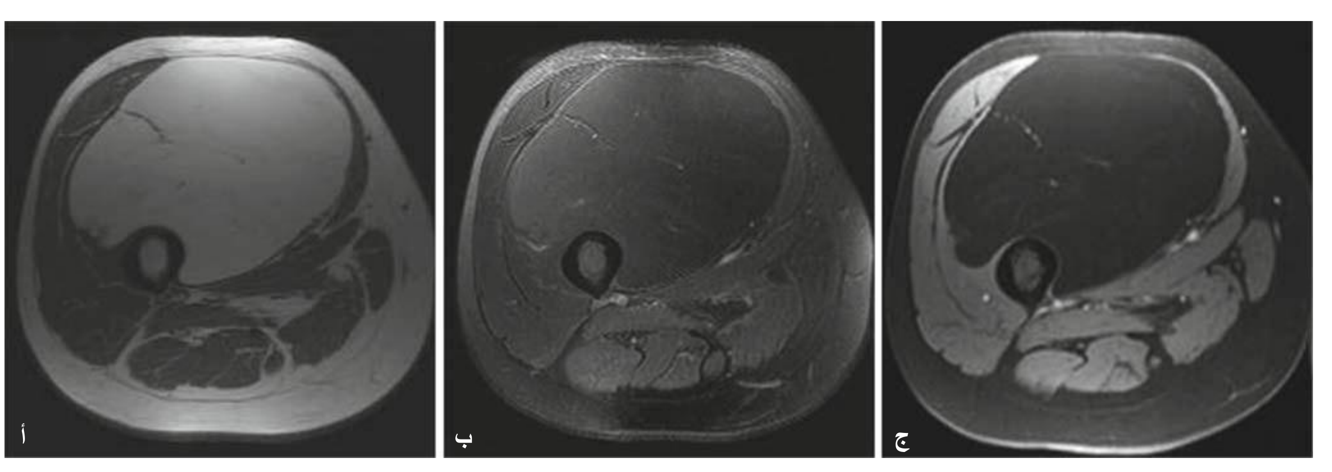
الشكل٩ ،١صورة شعاعية جانبية لمريض لديه كتلة في الفخذ الأمامي تُظهر كتلة كبيرة في الأنسجة الرخوة وأقل كثافة من العضلات (الأسهم). تشير هذه الميزة إلى أن الآفة تتكون على الأقل جزئيًا من الدهون

الأورام اللحمة المتوسطة الخبيثة نادرة (تصل إلى ١-٢٪ من الأورام الخبيثة الاجمالية لدى الانسان)؛ ومع ذلك، هناك تباين كبير في الأنواع الفرعية النسيجية المنطقية مع نتائج سريرية، وإنذارية، وعلاجية مختلفة. معظم أورام الأنسجة الرخوة حميدة، وتقع في الأنسجة الرخوة السطحية. حوالي ثلث الأورام الحميدة هي أورام شحمية، والثلث الآخر هو من أورام الخلايا الليفية. تقع ثلاثة أرباع الأورام اللحمة الرخوة في الأطراف، وثلثها سطحي، وثلثيها عميق . يظهر معظمهم على شكل كتلة خالية من الأعراض وغير مؤلمة لا تؤثر على الوظيفة أو تسبب دنفًا ويتم التعرف عليها عن طريق الخطأ. قد تستمر الأورام اللحمة الرخوة الموجودة في مكان سطحي لفترة طويلة بنفس الحجم مما يؤدي بالمريض والطبيب إلى إساءة تفسيرها على أنها حالة حميدة. تصل الأورام اللحمة للأنسجة الرخوة العميقة إلى أحجام أكبر (في المتوسط ٨-١٠ سم) حتى يتم إعادة تكوينها. يختلف معدل النكس الموضعي وقدرتها على الانتشار بشكل كبير وفقًا للأنواع الفرعية النسيجية؛ ومع ذلك، فإن المرشح الأساسي للنقائل هو الرئة، كما هو الحال في الأورام اللحمة العظمية.

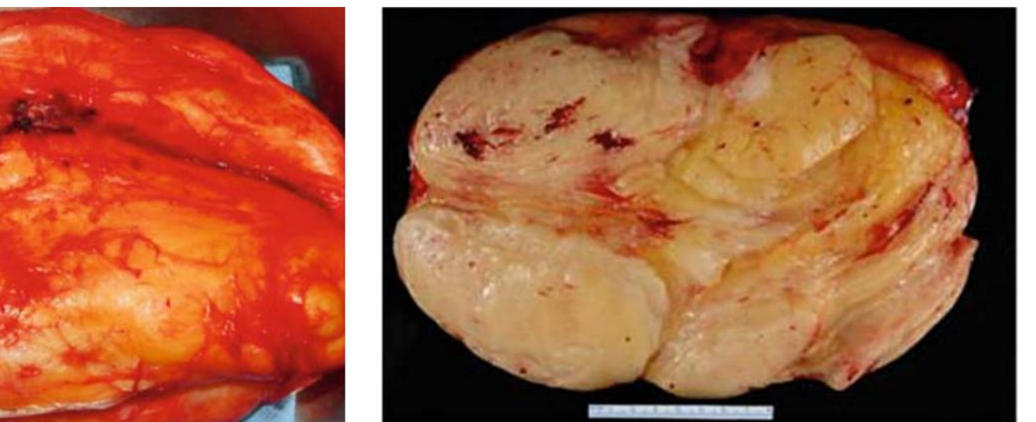
٩ ،١الورم الشحمي

الأورام الشحمية هي أورام شائعة للغاية في الأنسجة الرخوة. تتظاهر عند المرضى إما بكتلة سطحية أو عميقة، والتي كانت موجودة في معظم الحالات لفترة طويلة. تكون الآفات بدون أعراض عند كل المرضى تقريبًا. تكون الآفات تحت الجلد ناعمة وتتحرك بحرية، بينما تشعر الأورام تحت اللفافية بأنها أكثر صلابة. ما يقرب من ١٠ ٪ من المرضى لديهم أورام شحمية متعددة.

يمكن أن نرى كتلة بنفس كثافة الدهون على الأفلام العادية.



الشكل٩ ، ٢ (أ-ج) محوري T1 (أ)، T2 مع تشبع الدهون (**ب**)، وصورة مرجحة T1 مع الجادولينيوم وتشبع الدهون (**ج**) تظهر ورمًا شحميًا عضليًا كبيرًا مع كثافة إشارة للدهون في كل الأزمنة. هذه النتائج مميزة للورم الشحمي الحميد



الشكل.٩ ، ٤ المقطع العرضي الإجمالي .لاحظ المظهر الأصفر والتشابه مع الدهون العادية



الشكل٩ ،٣العينة الإجمالية للورم الشحمي

يمكن أن تكون على شكل فواصل سميكة و/أو عقيدات الأنسجة الرخوة المتناثرة. تؤدي الميزات الأخيرة إلى مناطق ضبابية، وانخفاض كثافة الإشارة على خلفية كتلة كثافة إشارة عالية في الغالب على الصور T1 وإنشاء مظهر يوصف بأنه "دهون قذرة".

بشكل عام، تكون الآفات أكثر صلابة من الأورام الشحمية ولا تشبه الأنسجة الدهون الناضجة. هناك المزيد من اللانمطية في الفحص النسيجي (الأشكال.٩ ،٥ ــ ٩ ، ٩)

٩ ، ٢ الأورام الشحمية غير النموذجية

الأورام الشحمية اللانمطية هي أورام دهنية تحدث عادة في الأنسجة العميقة للأطراف. المرضى عادة بدون أعراض ويلاحظون وجود كتلة أو عدم تناسق في الأطراف، والتي قد تكون موجودة لبعض الوقت. عادة يكون ما تبقى من الفحص البدني غير ملحوظ.

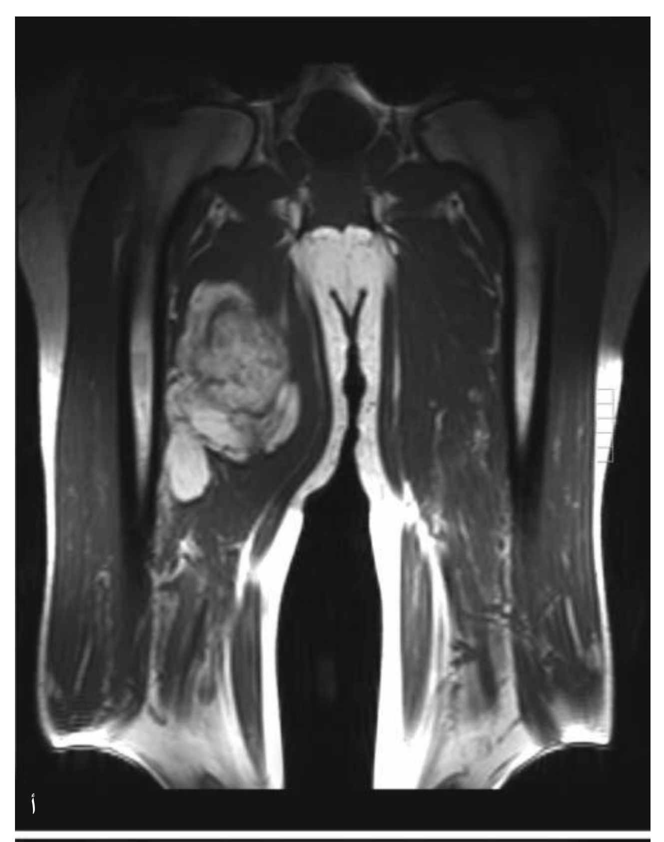
يُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي آفة تتكون في الغالب من الدهون (أكبر من ٧٥٪ من حجم الورم) بالاشتراك مع عناصر شحمية

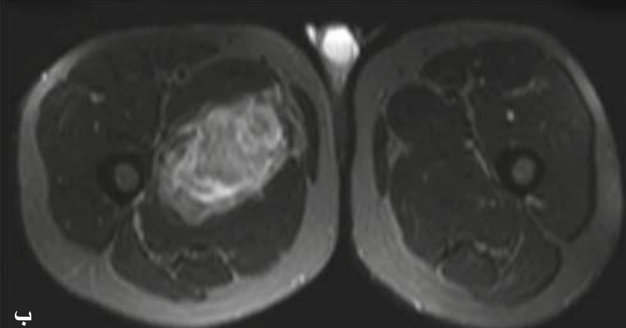


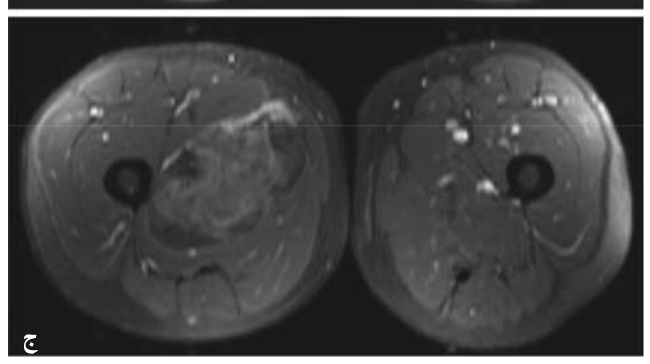
الشكل٩ ، ٦ صورة بسيطة للفخذ يظهر كتلة كبيرة من الأنسجة الرخوة تتكون في الغالب من كثافة الدهون (الأسهم)



الشكل ٩ ، ٧ صورة سريرية للفخذ الخلفي توضح كتلة الأنسجة الرخوة الكبيرة والدوالي فوقها



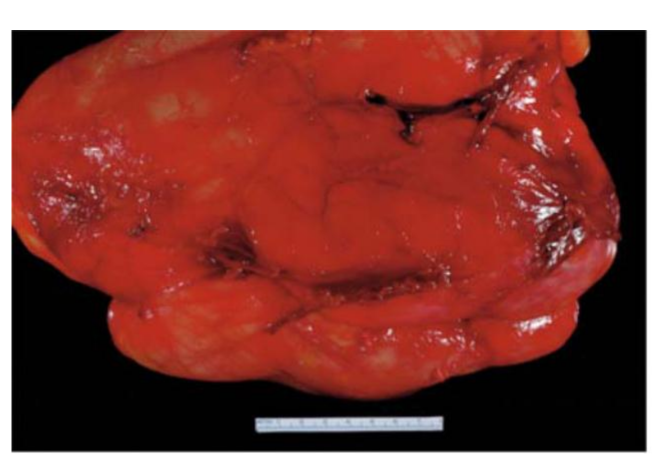




الشكل٩ ، ٥ (أ-ج)مقطع إكليلي T1 (أ) ومحوريT1 (ب) وصورة ما بعد التباين(ج) من الورم الشحمي غير النمطي في الفخذ الذي يظهر في الصورة الشعاعية البسيطة أعلاه. في حين أن الكثير من الآفة لها خصائص إشارة للدهون الناضجة، إلا أن هناك كمية كبيرة من الأنسجة غير المتماسكة مع الدهون. سيكون للأورام الشحمية غير النمطية أيضًا كميات متفاوتة من التعزيز بعد إعطاء التباين

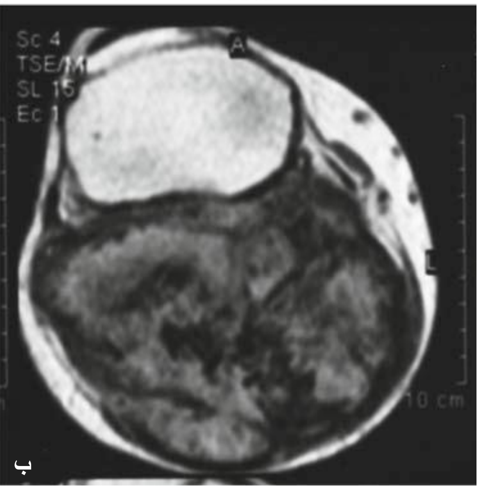


الشكل٩ ، ١٠ صورة للمريض توضح تضخم ساقه اليمنى بسبب الورم الليفي خارج الحجرة الناكس. لاحظ الندبة من عملية سابقة



الشكل٩ ،٨ صورة إجمالية لعينة مستأصلة. المظهر الإجمالي مشابه للدهون الناضجة الطبيعية





الشكل ٩ ،١١ (أ) (ب) صور رنين مغناطيسي سهمية ومحورية

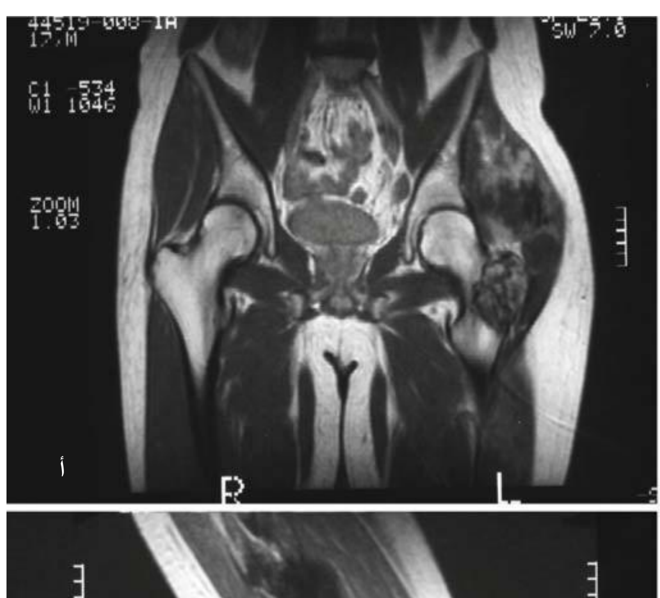
الورم الضخم الذي يؤثر على كامل المنطقة المأبضية والعضلات العاطفة للساق. وهو مرتبط بالجزء الخلفي للمحفظة المفصلية ويصل إلى تحت الجلد

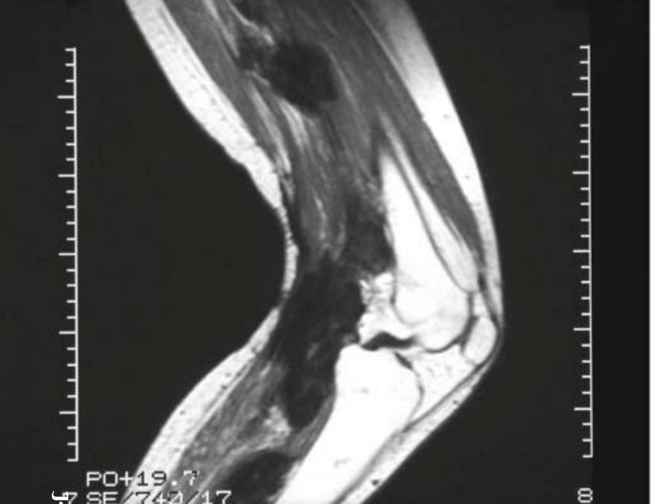


الشكل٩ ،٩يظهر المقطع العرضي الإجمالي أنسجة أقوى من الدهون العادية

٩ ،٣ الورم الليفي العدواني خارج البطن

(المرادفات: الورم الليفي من النوع الرباطي). الأورام الليفية العميقة أقل شيوعًا من نظيراتها السطحية (الورم الليفي الراحي والأخمصي). هذه هي تكاثرات الأرومة الليفية النسيلية التي تنشأ من التراكيب العضلية للأنسجة الرخوة العميقة. قد يحدث في أي مكان: ومع ذلك، يتم ملاحظته في أغلب الأحيان في حزام الكتف وجدار الصدر وأعلى الذراع والفخذ والحوض والساعد. تبلغ ذروة الحدوث بين سن البلوغ و ٤٠ عامًا، وهي أكثر انتشارًا عند النساء. المسببات غير معروفة، لكن العوامل المؤهبة تشمل الرض، الانكماش السريع لجدار البطن بعد الولادة ، الإجراء الجراحي ، التندب ، والخلل الهرموني









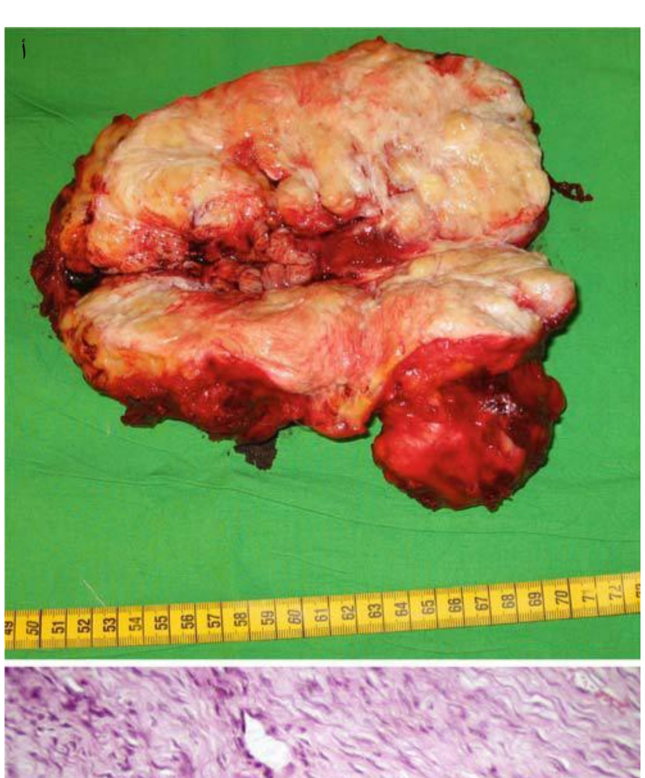
الشكل٩ ، ١٢) . ورم رباطي متعدد البؤر يصيب العضلة الاليوية اليسرى
:(**أ**)) والمدور الكبير لعظم الفخذ
صورة رنين مغناطيسي اكليلية، ولكن يوجد جزء آخر من الورم في الحفرة
:(**ب**))المأبضية والعضلات العاطفة للساق.
صورة رنين مغناطيسي سهمية: تظهر الافة الانحلالية الناتجة عن الورم
:(**ج**))الرباطي بوضوح على الصورة الشعاعية الأمامية الخلفية

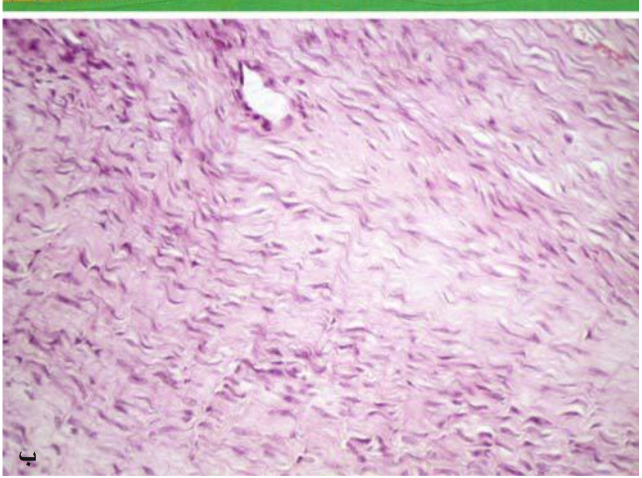
(**د**) تسبب الورم الخبيث واسع النطاق تقلصات في مفصل الورك والركبة.

٩ ، ٤ غرن النسيج الرخو

أورام الأنسجة الرخوة (ورم المنسجات الليفي الخبيث (MFH)، الغرن الشحمي، إلخ) هي أورام خبيثة غير شائعة في الأنسجة الرخوة تحدث غالبًا عند البالغين. سيلاحظ المرضى كتلة ثابتة كانت موجودة عادة لعدة أشهر، يلاحظ المرضى تغيرًا في الحجم خلال فترة زمنية قصيرة إلى حد ما. عادة ما تكون الآفات بدون أعراض.

على الرغم من أن هذه الآفات غالبًا ما تحدث في مكان عميق تحت اللفافة، إلا أن واحدًا من كل ثلاثة أغران الأنسجة الرخوة تحدث في الأنسجة تحت الجلد.
غالبًا ما تكون الصور الشعاعية سلبية، ولكنها قد تظهر مساحة شبيهة بالكتلة من الأنسجة الرخوة الممتلئة. تكون معظم الأورام اللحمية (الأغران) في الأنسجة الرخوة متساوية مع العضلات المجاورة. العديد من الأورام اللحمية للأنسجة الرخوة لها خصائص إشارة غير محددة على التصوير بالرنين المغناطيسي، مع كثافة إشارة منخفضة إلى متوسطة على T1، كثافة إشارة عالية غير متجانسة في المقام الأول على T2، وتعزيز متغير مع الجادولينيوم. مناطق النخر و / أو النزف شائعة في الآفات الكبيرة.





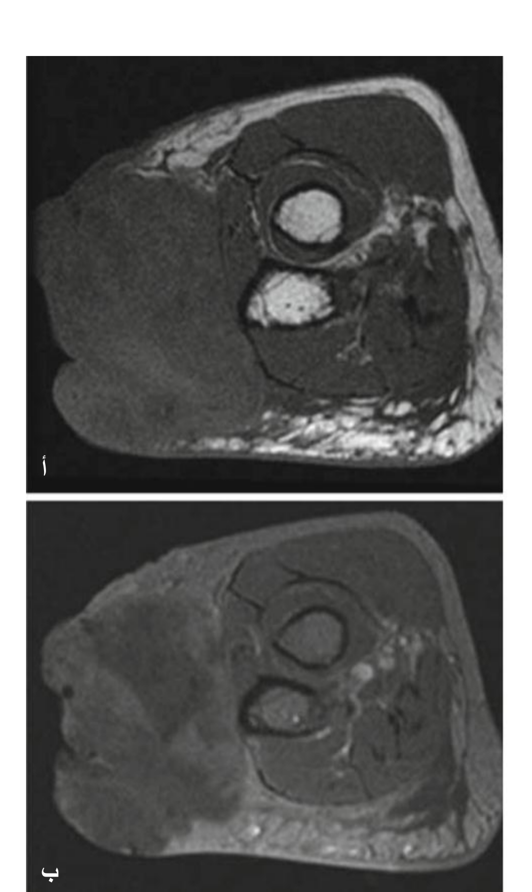
الشكل ٩ ، ١٣ أ ,ب تشريح عياني من ورم رباطي (أ). الصورة النسيجية المميزة للورم الليفي:
حُزَم منسوجة غير محددة بشكل جيد تتكون من الخلايا الليفية مغزلية الشكل وألياف الكولاجين الوفيرة. لا يوجد انقسام غير نمطي (ب)



الشكل ٩ ، ١٤ غرن الأنسجة الرخوة تحت الجلد يبرز من خلال الجلد بالقرب من الكوع.



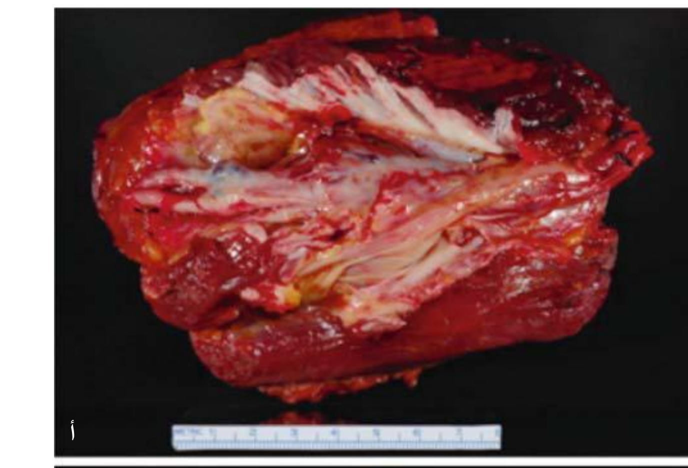
الشكل ٩ ، ١٦صور شعاعية بسيطة لغرن شحمي عالية الدرجة مجاورة للشظية القريبة. لاحظ التمعدن داخل الآفة (الأسهم). يجب أن يبدأ تقييم جميع كتل الأنسجة الرخوة بفيلم عادي



الشكل ٩، ١٥ أ, ب محوري -T1 (أ) و -T2 صورة مشبعة بالدهون وحقن الغادولينيوم
(ب) تظهر غرن النسيج الرخو غير المتجانس في الساعد القريب الذي يتوضع غالبا في الأنسجة تحت الجلد المجاورة للسطح الليفي العضلي المجاور



الشكل ٩، ١٧ أ, ب كثافة البروتون(أ) T2 ,(ب), صور الأفة، لاحظ عدم التجانس و **الارتباط الوثيق بالشظية**

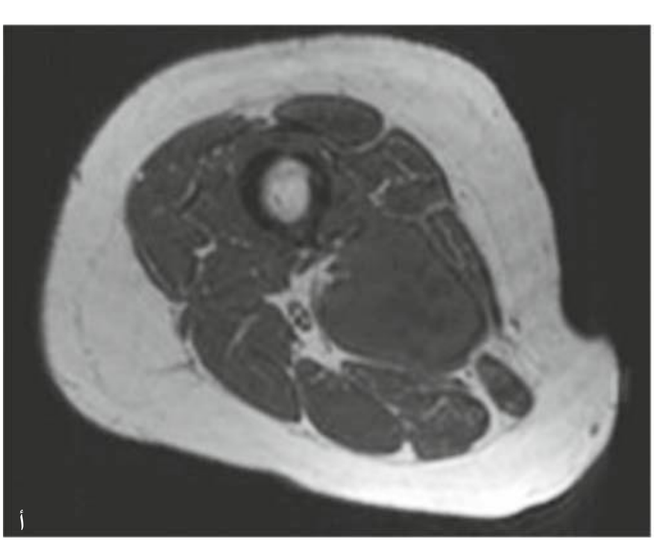


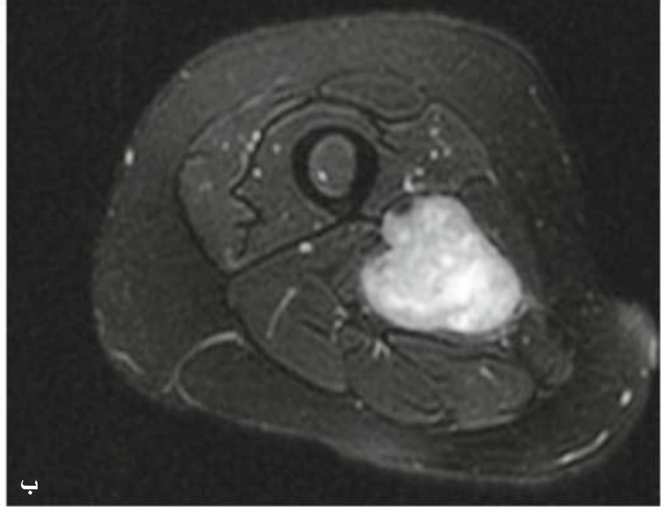


الشكل ٩ ، ٢٠ أ, ب العينة الإجمالية. الآفة تشمل الحزمة الوعائية الفخذية السطحية



الشكل ٩ ١٨، استئصال الشظية القريبة مع غرن شحمي مجاور





الشكل ٩ ، ١٩ أ, ب التصوير بالرنين المغناطيسي المحوري T1 (أ) والمحوري T2 مع تشبع الدهون (ب) يظهران ميزات التصوير بالرنين المغناطيسي النموذجية لغرن الأنسجة الرخوة مع كثافة إشارة وسطية على T1 (متماثل مع العضلات) وشدة إشارة عالية غير متجانسة بشكل ملحوظ على T2. لاحظ أن الورم ينشأ داخل الحيز العضلي العميق للفخذ. يرسم التصوير بالرنين المغناطيسي بشكل جيد العلاقة بين الكتلة والهياكل الوعائية العصبية المجاورة.

الفصل ١٠

التشكلات والأورام الزليلية

المحتويات

الفصل ١٠

التشكلات والأورام الزليلية

تمثل الأورام الزليليّة النادرة والآفات الشبيهة بالورم كيانًا متميزًا داخل عائلة أورام الأنسجة الرخوة. المفاصل والأكياس والأوتار لها نفس النوع من الغشاء الزليلي، لذلك يمكن أن تتطور أورام مماثلة من كل هذه الهياكل. الأعراض السريرية للأورام الزليليّة والآفات الشبيهة بالورم متماثلة وتظهر على شكل تورم أو كتل مرئية ومحسوسة داخل و / أو حول المفاصل. يمكن أن يكون الانصباب الزليلي، إن وجد، ملطخًا بالدم أو السائل الشوكي المصفر. تعتبر الصور الشعاعية التقليدية مفيدة في عدد قليل فقط من الحالات، مثل داء الغضروف الزليلي. والأكثر فائدة هي طرق التصوير الحديثة مثل التصوير المقطعي (CT) أو التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)؛ يمكن الحصول على التشخيص النهائي بعد التدخل الجراحي والفحص النسيجي للأنسجة المزالة في معظم الحالات.



ب

الشكل أ، ب ١٠ ، ١. الصور الشعاعية العادية (أ) والمسح المقطعي المحوسب (**ب**) لداء الغضروف الزليلي في الورك. لاحظ أن كبسولة المفصل المتضخمة مليئة بكتلة كبيرة من الأجسام الحرة الغضروفية المتكلسة داخل المفصل.

١٠ ، ١ داء الغضروف الزليلي

داء الغضروف الزليلي هو تكاثر حميد للأنسجة الغضروفية التي تنشأ في الغشاء الزليلي للمفاصل وغمد الوتر والجراب. إنها عملية أحادية المفصل تؤثر بشكل شائع على الركبة والورك والمرفق. يعاني المرضى من تورم متقطع وانصباب وألم تدريجي في المفصل المصاب. قد تظهر أعراض ميكانيكية مثل الصلابة أو قفل المفصل أو الالتصاق. بمرور الوقت، قد يفقد المرضى القدرة على الحركة ويصابون بتقلصات.
تظهر الصور الشعاعية كتل الأنسجة الرخوة داخل وحول المفصل بكميات متفاوتة من التكلس. قد يكون الانصباب موجود اعتمادًا على إزمان الإصابة، قد يصاب المرضى بتغيرات في العظم تتمثل بهشاشة عظام ثانوية.

مجهريا، تُرى عقيدات من الغضروف الزجاجي. قد يكون هناك درجة من اللانمطية الخلوية، الغشاء الزليلي المحيط مفرط التصنع



الشكل أ-ج ١٠ ، ٢ التصوير الشعاعي (أ)، بالمنظار (ب)، والصور الإجمالية (ج) للالتهاب الغضروفي الزليلي في الركبة

غالبًا ما تكون الصور الشعاعية غير مشخصة، على الرغم من وجود تورم وانصباب وتغيرات تنكسية ثانوية. يوضح التصوير بالرنين المغناطيسي ميزات التصوير المميزة مع كتل عقيدية داخل المفصل والتي لها كثافة إشارة متداخلة مع الدهون في جميع تسلسلات النبض. عادة ما يكون هناك انصباب كبير في المفصل.

بشكل عام، الآفات لها سعف من الدهون. مجهريًا، يُرى الغشاء الزليلي الطبيعي متخللاً بخلايا شحمية ناضجة

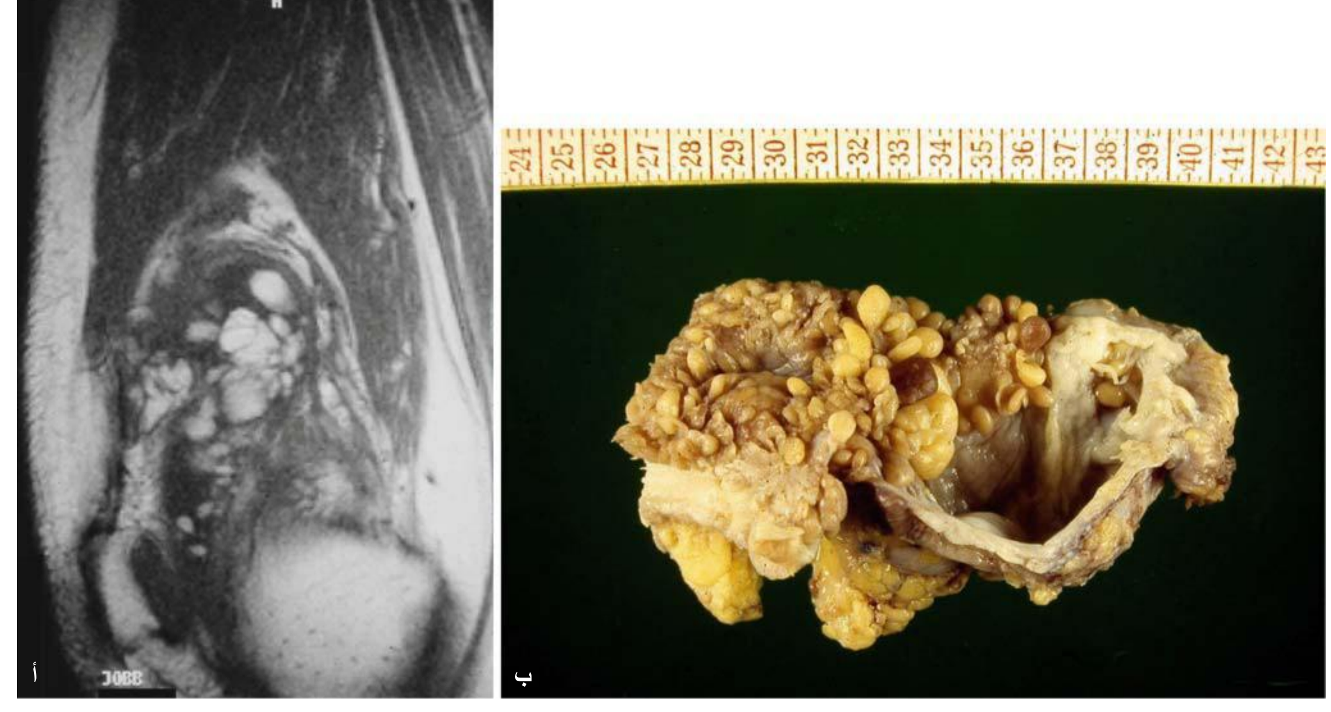
١٠ ، ٢ الورم الشحمي المتشجر

الورم الشحمي المتشجر هو مرض مفصلي نادر للغاية حيث يوجد ارتشاح دهني للبطانة الزليلية للمفصل. عادة ما تكون الآفات أحادية الجانب، ولكن تم الإبلاغ عن حالات ثنائية. الركبة هي المفصل الأكثر شيوعًا.

من الناحية السريرية، يقدم المرضى بشكاوى ونتائج فحص غير محددة. من الشائع حدوث الانصباب المتكرر ونوبات الألم العرضية. عادة ما يبلغ المرضى عن صعوبات مفصلية على مدى عدة سنوات، غالبًا لعقود.



الشكل ١٠ ، ٣ صورة سريرية للورم الشحمي المتشجر في الركبة لاحظ الانصباب الكبير في الركبة اليسرى.



الشكل أ، ب ١٠ ، ٤ صورة التصوير بالرنين المغناطيسي الموزونة T1 (أ) والعينة الإجمالية (ب). لاحظ المظهر الشبيه بالسعفة للزغابات الدهنية المقابلة لمناطق إشارة الدهون في التصوير بالرنين المغناطيسي.

غالبًا ما تُظهر الصور الشعاعية توهجات حول المفصل، أحيانًا على جانبي المفصل. على المدى الطويل، يمكن أن يؤثر التكاثر المدمر للأنسجة الزليلية على العظم المجاور. قد تكون التغييرات التنكسية الثانوية موجودة أيضًا. غالبًا ما يكون هناك انصباب كبير.

قد تكون الآفات منتشرة (زغبية) أو موضعية (عقيدية). بشكل عام، يكون النسيج بني محمر المظهر، وقد تظهر بعض المناطق أكثر صفاراً بسبب محتوى الدهون. توجد البالعات المملوءة بالدهون أو الهيموسيديرين. سيكون هناك من حين لآخر خلايا عملاقة متعددة النوى.





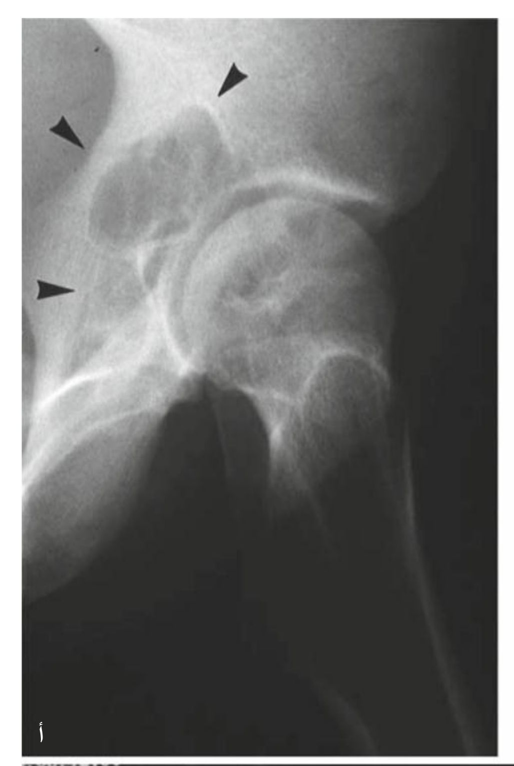
الشكل أ، ب ١٠ ، ٦ صورة شعاعية جانبية (أ) للركبة تُظهر تغييرات تآكلية واسعة النطاق في الظنبوب القريبة في مريض مصاب بـ PVNS. صورة MR مرجحة T1 (**ب**) لنفس المريض. تتميز PVNS بشكل مميز بخصائص إشارة منخفضة بسبب الهيموسيديرين الموجود في الآفة.

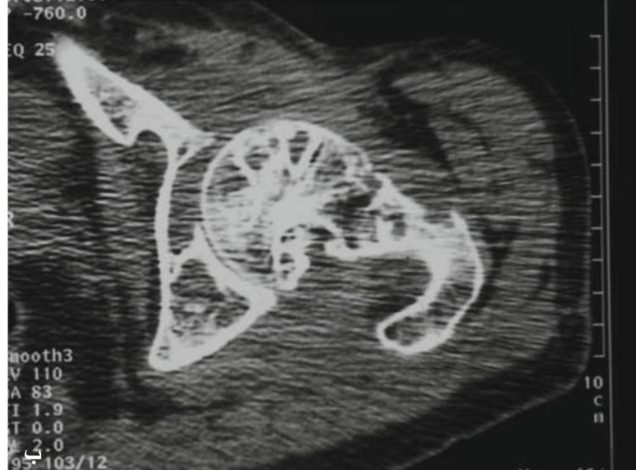
١٠ ، ٣ التهاب الغشاء المفصلي الشعري المصطبغ

(المرادفات: ورم الخلايا العملاقة من النوع المنتشر، التهاب غمد الوتر الزغبي المصطبغ). التهاب الغشاء المفصلي المصطبغ (PVNS) هو حالة مجهولة السبب تؤثر بشكل شائع على الركبة أو الورك عند البالغين (من ٣٠ إلى ٥٠ عامًا). قد يصاب الكاحل أيضًا. قد يكون هناك تورم أحادي المفصل، وفقدان الحركة، وانصباب متكرر، وتفاقم مع نوبات ألم مستمرة. بشكل عام، الفحص السريري غير محدد. يكشف بزل المفاصل عن سوائل تتراوح ما بين الشفاف إلى الدموي المظهر.

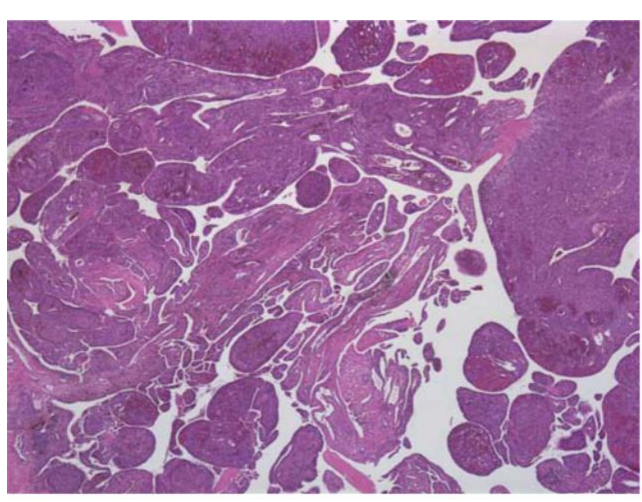


الشكل ١٠ ، ٥ الشكل ١٠.٥ صورة سريرية لمريض مصاب بالتهاب الغشاء المفصلي الزغبي المصطبغ (PVNS) للركبة اليسرى





الشكل ١٠ ، ٩تغييرات تآكلية واسعة النطاق ، آفات انحلالية في الحُق (الأسهم) ، ورأس الفخذ الناجم عن PVNS عدواني ومتزايد كما هو موضح في الرسم الشعاعي (أ) والتصوير المقطعي المحوسب (ب)



الشكل ١٠ ، ٧ صورة مجهرية منخفضة الطاقة تظهر زغباً تشبه الأصابع و كتلًا مستديرة تحت الغشاء الزليلي



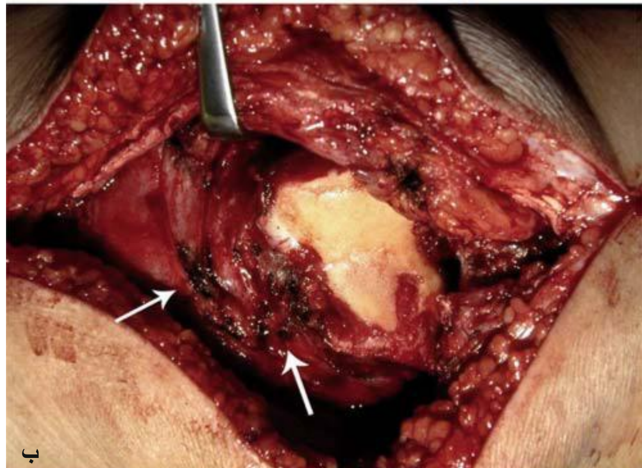
الشكل ١٠. ، ٨ استئصال مفصل الركبة يوضح مدى امتداد الشكل المنتشر من التهاب الغشاء المفصلي الزغبي المصطبغ داخل المفصل

الوعائي. من الناحية النسيجية، غالبا ما تشبه الآفات أورام الكبد الكهفية. توجد حواجز و ترسبات الهيموسيدرين.

١٠ ، ٤ ورم وعائي زليلي

الأورام الوعائية الزليلية هي آفات غير عادية. تنشأ من البطانة الزليليّة حول المفاصل. يصاب المرضى بتورم موضعي وألم وتهيج في المفاصل وانصباب. معظم المرضى في العقد الأول أو الثاني من العمر.
قد تظهر الصور الشعاعية انصباب وتحصي داخل الآفة. يوضح التصوير بالرنين المغناطيسي آفة الأنسجة الرخوة داخل أو حول المفصل مع خصائص إشارة للورم



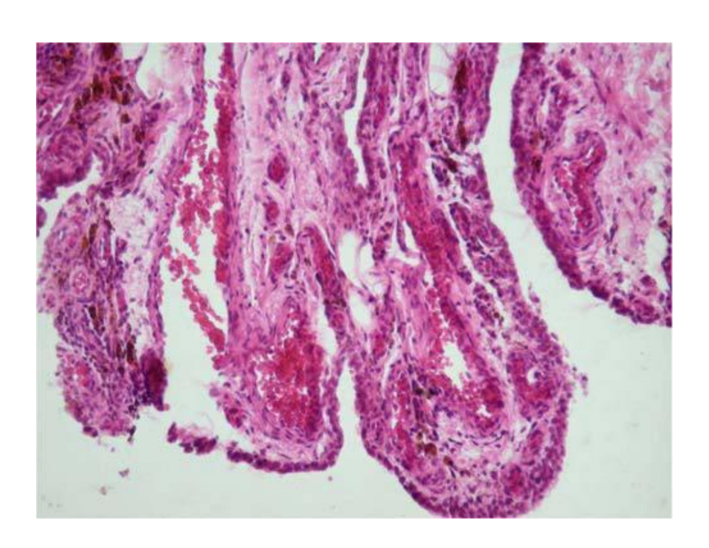


الشكل ١٠ ، ١١أ, ب صور أثناء الجراحة من ورم وعائي زليلي في الركبة. لاحظ المناطق ذات الألوان الداكنة المنتشرة الموجودة في البطانة الزليليّة





الشكل ١٠ ، ١٠أ, ب صورة رنين مغناطيسي سهمية تعرض شكل عقدي من PVNS في جسم دهون هوفا (أ). العينة الإجمالية لهذا العقيد PVNS (ب)



الشكل ١٠ ، ١٢نسيج ورم وعائي زليلي يظهر مساحات مليئة بالدم تتخللها لحمة رقيقة. لا يوجد لانمطية خلوية

الفصل ١١

الآفات العظمية الشبيهة بالأورام

المحتويات:

الآفات العظمية الشبيهة بالأورام

الفصل ١١



الشكل ١١ ، ١ كيسة عظم أحادية الحجرة في العضد الداني ويلاحظ استنارات فصيصية في القشر الرفيع وان الضخامة العظمية لاتتجاوز عرض المشاش

الآفات العظمية الشبيهة بالاورام تتميز بأن مظهرها الشعاعي يقلد الأورام العظمية الخبيثة. مما يجعلها في التشخيص التفريقي للأورام وهي أكثر شيوعا من الأغران العظمية واعتمادا على تطرها فانها قد تكون كامنة مثل الورم الليفي الغير معظم أو نشطة مثل كيسة العظم الشبابية أو غازية مثل كيسات أم الدم العظمية والتي لاحقا تحطم العظم وتسبب كسور مرضية حسب نمط وترقي الآفة ممكن أن تكون لاعرضية وتسبب ومضض في الطرف المصاب.

١١ ، ١كيسة العظم أحادية الحجرة

غالبا يمكن أن تلاحظ بالصدفة في العقدين الأوليين من العمر وممكن أن نلاحظ تشوه موضع وخاصة اذا كان هنالك كسر مرضي سابق
المرضى الذين تعرضوا لكسور مرضية من خلال الكيسات العظمية يلاحظ تثبيط للحركة ومضض موضعي.

هذه الآفات نموذجيا تكون في كردوس العضد الداني وبأقل تكرارا في الفخذ أو الظنبوب الداني. ولاتتجاوز خط المشاش وهذه الآفات تبدو سليمة مع منطقة انتقالية حادة ورفيعة بين الكيسة والعظم المجاور ويلاحظ توسع عظمي ولكن ليس كما يشاهد في كيسات أم الدم العظمية.
يوجد حافة من النسيج الرخو الليفي عند محيط الكيسة ويمكن أن تشاهد خلايا عرطلة عديدة النوى ولا يوجد شذوذ خلوي.



الشكل ١١ ، ٤كيسة أحادية الحجرة في العقب مع شفافة كبيرة وترقق القشر



الشكل ١١ ، ٥ كيسة أحادي الحجرة في المنطقة المدورية للفخذ ولها خطورة الكسر فلذلك لابد من التطعيم والتثبيت الداخلي .



الشكل ١١ ، ٢ كيسة أحادية الحجرة في العضد الداني يلاحظ قشر رفيع ويلاحظ عدم إصابة الجزء الذي يلي المشاش (كيسة خاملة)



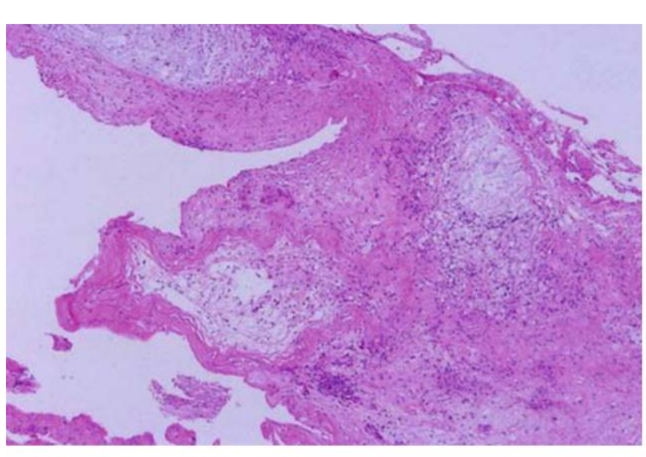
الشكل ١١ ، ٣كيسة أحادية الحجرة للعضد الداني عند حقن مادة ظليلة من أجل حقن الكورتيزون ضمن الكيسة



الشكل ١١ ، ٨ كيس عظم امدمية الشكل في عظم العضد القريب. مرة أخرى، لاحظ الموقع الكردوسي الشاذ مع التمدد الإنسي بقشرة عظمية سليمة.



الشكل١١ ، ٩عادةً ما تتضمن الأكياس العظمية الامدمية الشكل في العمود الفقري العناصر الخلفية. قد يصاب المرضى بأعراض عصبية



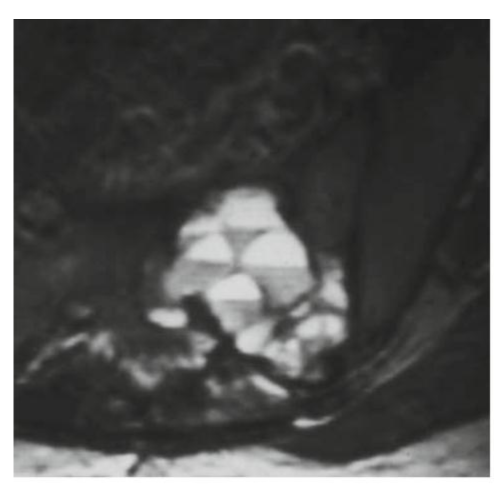
الشكل ١١ ، ٦ صورة مجهرية تظهر نسيج ليفي يحد الكيسة الوحيدة.

١١ ، ٢كيسة عظمية أُمدمية الشكل

الكيسات العظمية أُمدمية الشكل هي آفات كيسية حميدة وعدائية موضعية تحدث عادة في العقدين الأولين من الحياة. هم أكثر شيوعًا عند النساء. يصاب المرضى عادة بألم وتورم في المنطقة المصابة. تشمل النتائج الجسدية الإيلام الموضعي والتورم وتحدد نطاق الحركة. يمكن أن تحدث الأكياس العظمية المتمددة بدئيا أو كظواهر ثانوية في حالات أخرى مثل ورم الخلية العملاقة وخلل التنسج الليفي والورم الأرومي الغضروفي. تميل إلى التكرار بنسبة عالية بعد التجريف ٢٠ – ٥٠ %

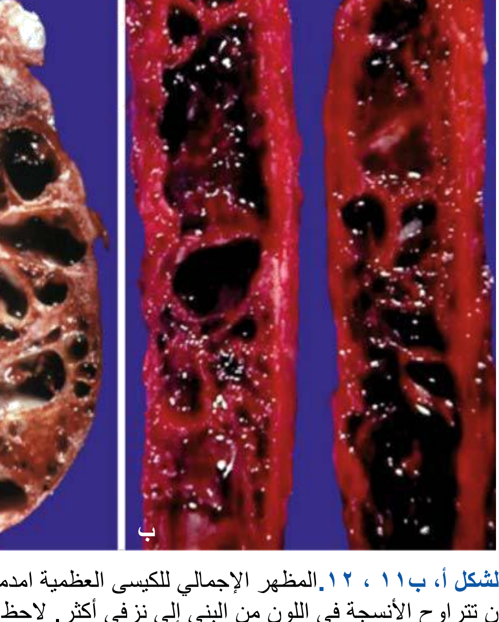


الشكل ١١ ، ٧كيسة عظمية امدمية الشكل في الكردوس البعيد لعظم الكعبرة. توضح هذه الآفة السمات الشعاعية النموذجية لكيسة العظم امدمية الشكل بالإضافة الى آفة انحلالية شاذة مع توسع مرتبط ملحوظ بالمطرق العظمي.



الشكل ١١ ، ١٠. يُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي المحوري T2 للعجز ميزات التصوير بالرنين المغناطيسي النموذجية للكيس العظمي امدمي الشكل مع مستويات متعددة مملوءة بالسوائل تدل على نزيف داخل الآفة





الشكل أ، ب ١١ ، ١٢. المظهر الإجمالي للكيسى العظمية امدمية الشكل (أ،**ب**). يمكن أن تتراوح الأنسجة في اللون من البني إلى نزفي أكثر. لاحظ الفواصل داخل الآفة.



الشكل أ، ب ١١.١١. يمكن لظروف مثل خلل التنسج الليفي تطوير كيس عظمي امدمي الشكل ثانوي. كان هذا المريض يعاني من خلل التنسج الليفي لعظم الفخذ القريب (أ). يُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي مستويات السوائل لمكونات الكيسة العظمية امدمية الشكل (**ب**)

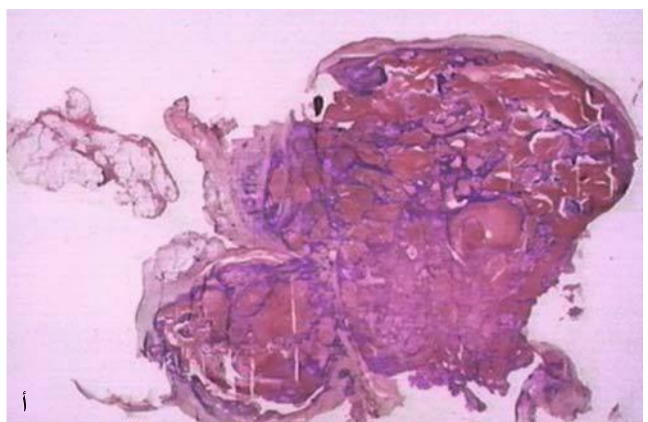


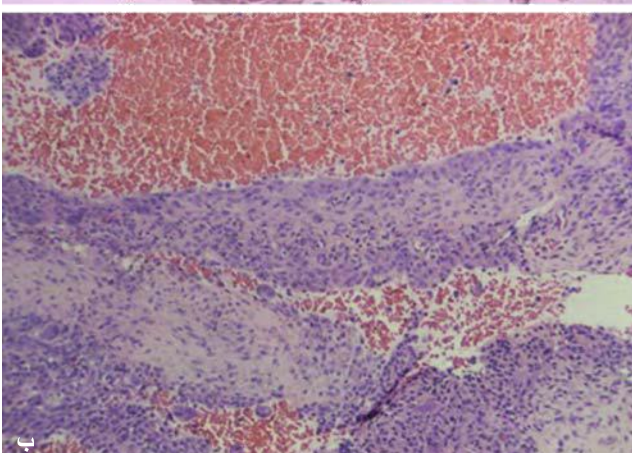


الشكل أ، ب١١ ، ١٥.صور سريرية (أ) وأثناء العملية (**ب**) لكيس عظمي امدمي الشكل في الطرف السفلي (ABC). لاحظ الندوب من الجراحة السابقة لتكرارها. تظهر الصورة أثناء العملية عدة فواصل ومساحات مليئة بالدم



الشكل١١ ، ١٣ عادة ما تكون الأنسجة داخل الكيسة العظمية الامدمية الشكل هشة وذات لون أحمر بني



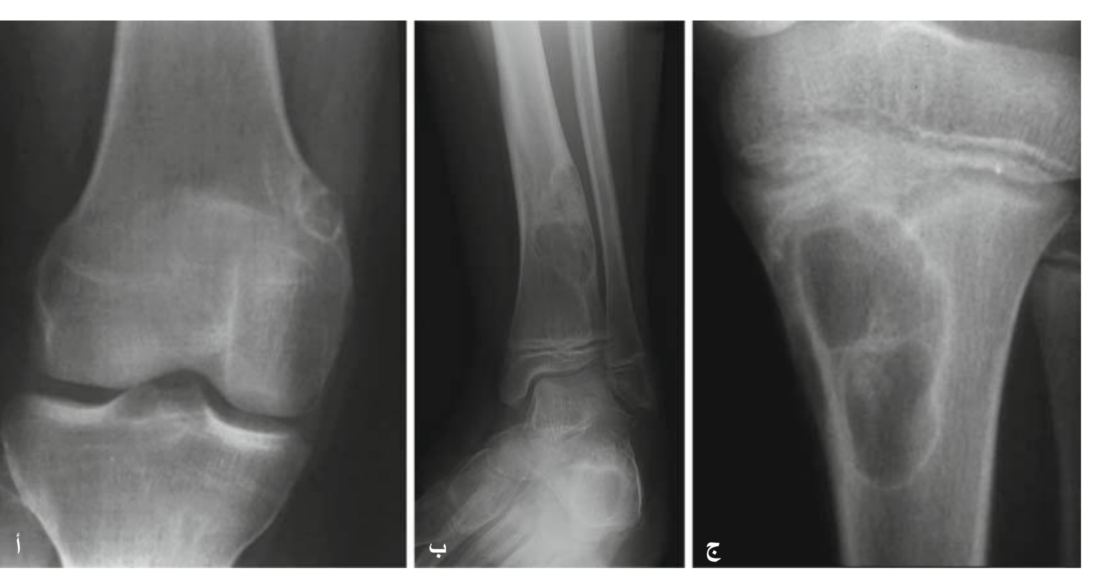


الشكل أ، ب ١١ ، ١٤.تظهر الصور المجهرية فراغات كيسية مملوءة بالدم مع بطانة. غالبًا ما توجد خلايا عملاقة.

يصاب المرضى بكسر موضعي ويحدث لديهم إيلام موضعي.

١١ ، ٣ الورم الليفي غير المتعظم

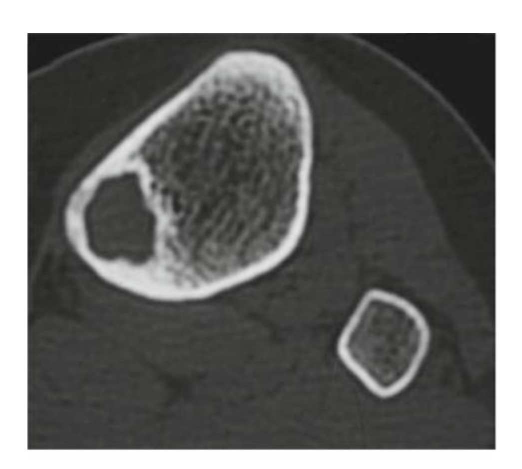
(مرادف: عيب ليفي كردوسي) يتم اكتشاف هذه الآفات بشكل عرضي كجزء من تقييم لأسباب أخرى، على سبيل المثال، آلام الركبة. سن الذروة هو العقد الثاني. نظرًا لأنها بدون أعراض، لا توجد نتائج مشتركة حول الفحص البدني. بالنسبة للآفات الكبيرة التي تشغل أكثر من نصف قطر العظم، قد



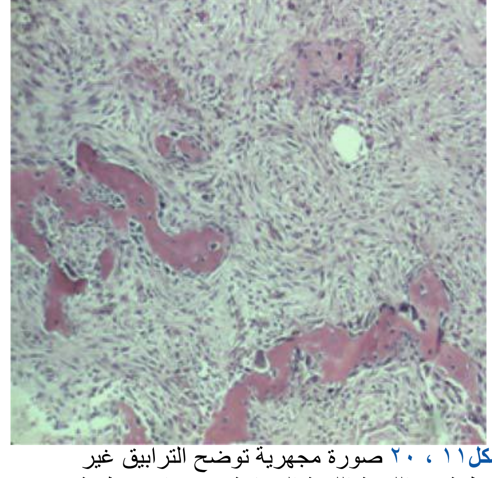
الشكل أ – ج ١١ ، ١٦ عادة ما تكون هذه الآفات شاذة وكردوسية، وغالبًا ما تحدث في العظام الطويلة للطرف السفلي، بما في ذلك عظم الفخذ البعيد (أ) والقسم القاصي (ب) والقريب لعظم الظنبوب (ج). قد تترقق و / أو تتوسع القشرة العلوية. قد يكون للآفات مظهر مفصص أو مقسم وعادة ما تكون هامشية بشكل حاد



الشكل ١١ ، ١٨ غالبا ما يظهر الورم الليفي غير المتعظم على شكل آفات متعددة حول الركبة.



الشكل ١١ ، ١٧ تصوير طبقي محوري: هذه الآفات حميدة تظهر مع منطقة انتقالية ضيقة.



الشكل ١١ ، ٢٠ صورة مجهرية توضح الترابيق غير المنتظمة في اللحمة الليفية الوعائية مع حواف عظمية.

١١ ، ٤خلل التنسج الليفي للعظم

(المرادفات: ورم Campanacci) خلل التنسج الليفي العظمي هو آفة ليفية عضوية حميدة ومحددة لذاتها تحدث حصريًا في الظنبوب أو الشظية. يتواجد المرضى عادة في العقدين الأولين من الحياة. قد يصاب المرضى بانحناء الأطراف السفلية، أو تباين في طول الأطراف، أو تشوهات في المشي. غالبًا ما تكون هذه الآفات غير مؤلمة



الشكل. ١١ ، ١٩ يُظهر التصوير الشعاعي الجانبي للظنبوب سمات نموذجية لخلل التنسج الليفي العظمي مع آفة انحلالية داخل القشرة متوسعة وحافة صلبة. غالبًا ما تصيب هذه الآفات القشرة الأمامية لكراديس عظم الظنبوب. المرضى لديهم إشفاف شعاعي في العظم المصاب.



الشكل. ١١ ، ٢١ صورة عمودية جانبية للظنبوب لدى طفل يبلغ من العمر ٧ سنوات. لاحظت الأم تضخم في ساقه. لاحظ المناطق الشفافة المتعددة ذات التآكل القشري النموذجي لخلل التنسج الليفي العظمي. مظهر مماثل قد يمكن رؤيته في الورم الحميد





الشكل أ – ج ١١ ، ٢٢ خلل التنسج الليفي العظمي النموذجي في الظنبوب في سن ٤ (أ) و٦ (ب) عند فتاة. لاحظ الانحناء التدريجي للعظم المميز جدًا للمرض. صورة ساق المريض المنحنية (ج)

متلازمة Mazabraud هي ارتباط بين خلل التنسج الليفي والأورام المخاطية في الأنسجة الرخوة.

يمكن أن تحدث الآفات في الأضلاع والجمجمة والفك والعظام الطويلة والمسطحة. يمكن أن تتسبب آفات الجمجمة والوجه في حدوث تشوه كبير وجحوظ العين وما إلى ذلك. من الناحية النسيجية، تظهر هذه الآفات مناطق ليفية تبدو رقيقة مع ترابيق مبعثرة من العظام المنسوجة

١١ ، ٥ خلل التنسج الليفي

خلل التنسج الليفي هو آفة ليفية حميدة. سريريًا، غالبًا ما يكون المرضى بدون أعراض ولكن قد يصابون بألم أو عرج أو كسر مرضي. قد يكون خلل التنسج الليفي أحادي أو متعدد التوضع. قد يترافق خلل التنسج الليفي متعدد التوضع مع المتلازمات المرضية. يعاني المرضى المصابون بمتلازمة ماكيون أولبرايت من تصبغ جلدي غير طبيعي، وتشوهات في الغدد الصماء، وإصابات متعددة في العظام. قد يصاب هؤلاء المرضى بالبلوغ المبكر.





الشكل أ، ب ١١ ، ٢٤ عادة ما تكون الآفات حميدة الظهور، حيث تظهر آفات فقاعية أو مختلطة التحلل وآفات متصلبة مع منطقة انتقالية ضيقة وهامش متصلب كما يظهر في هذا المريض المصاب بمرض متعدد التوضعات يؤثر على كل من عظم الفخذ والحوض كما هو موضح في التصوير الشعاعي (أ) والتصوير بالرنين المغناطيسي (ب)





الشكل أ، ب ١١ ، ٢٣ بالتصوير الشعاعي، تنشأ الآفات في القناة النخاعية وقد تكون في الكراديس أو في جسم العظم. قد يحوي النسيج الليفي مناطق ذات كثافة ضبابية متزايدة داخل الآفة التي تم وصفها على أنها كثافة "زجاج أرضي". آفة ذات حدود واضحة مع حافة متصلبة في عنق الفخذ (أ) وآفة أقل تحديدًا في عظم العضد البعيد (ب)



الشكل أ، ب ١١ ، ٢٥تشوه هائل ناتج عن خلل التنسج الليفي في الوجه الأيسر والفك. صورة المريض (أ) والتصوير الطبقي ثلاثي الأبعاد (ب)

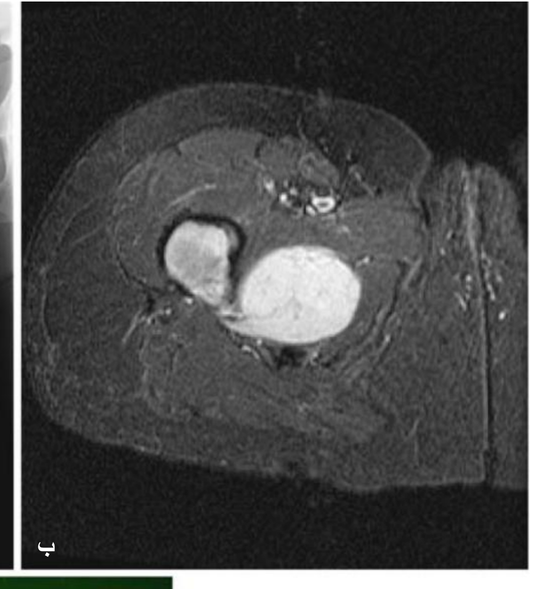


الشكل١١ ، ٢٧ آفة جلدية مصطبغة لدى مريض يعاني من خلل التنسج الليفي وبلوغ مبكر (مرض ألبرايت)

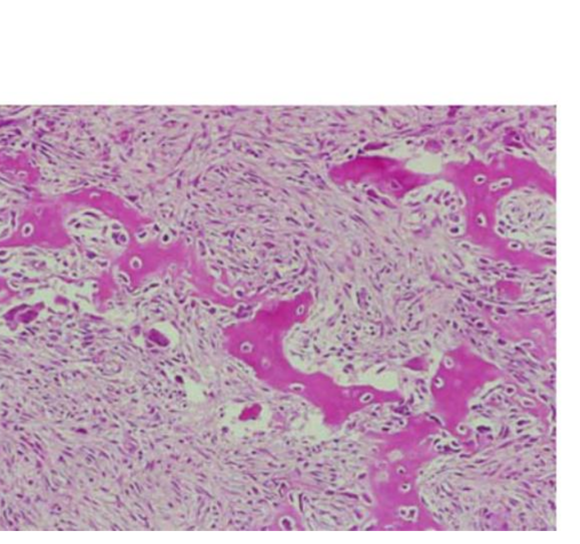
الشكل١١ ، ٢٦ التشوه المزمن لعظم الفخذ (التشوه المميز "انحناء الراعي") في مريض مصاب بخلل التنسج الليفي متعدد العظام.

الشكل أ ـ ج ١١ ، ٢٨ متلازمة مازابرود: تصوير شعاعي لعظم الفخذ القريب للمريض، والحوض يوضح خلل التنسج الليفي متعدد العظام المميز (أ). تعرض صورة التصوير بالرنين المغناطيسي من الفخذ (ب) ورمًا كبيرًا في الأنسجة الرخوة النخاعية. عينة مأخوذة من الورم المخاطي العضلي (ج)









الشكل ١١ ، ٢٩ من الناحية النسيجية، نرى مزيجًا من الخلايا الأرومية الليفية الحميدة المتكاثرة، وجزر العظام المنسوجة. منطقة الترابيق العظمية مرتبة في نمط غير منتظم يشار إليه أحيانًا باسم "حساء الأبجدية"



الشكل ١١ ، ٣٠ صورة شعاعية للكتف الأمامي الخلفي (AP) لرجل يعاني من تنخر عظمي لاوعائي طويل الأمد لعظم العضد القريب والتهاب المفصل الحقاني العضدي المصاحب. لاحظ نمط التمعدن المتعرج الممتد عبر جسم العظم.

من الناحية النسيجية، سيظهر العظم نخرًا في النخاع وفجوات عظمية فارغة. قد توجد كميات مختلفة من الأنسجة الليفية التعويضية.

يمكن أن تحدث الأورام الخبيثة الثانوية في احتشاءات العظام نتيجة لعملية الترميم المزمنة. هذه الأورام الخبيثة نادرة جدًا، ولكن يجب أخذها في الاعتبار عند مريض يعاني من بداية جديدة للألم أو مناطق ذات شفافية كثيفة واسعة النطاق وتدمير قشري

١١ ، ٦ تنخرات العظم اللاوعائية (احتشاءات العظم)

على عكس المرضى الذين يعانون من تنخر العظم في عظم العضد القريب أو عظم الفخذ، فإن المرضى الذين يعانون من احتشاء العظام في العظام الطويلة غالبًا ما يكونون بدون أعراض. يمكن ملاحظة هذه الآفات بشكل عرضي عند بدء الدراسات لأسباب أخرى.

غالبا ما تحدث الآفات في الكراديس وأجسام العظام الطويلة. احتشاءات العظام هي آفات نخاعية.

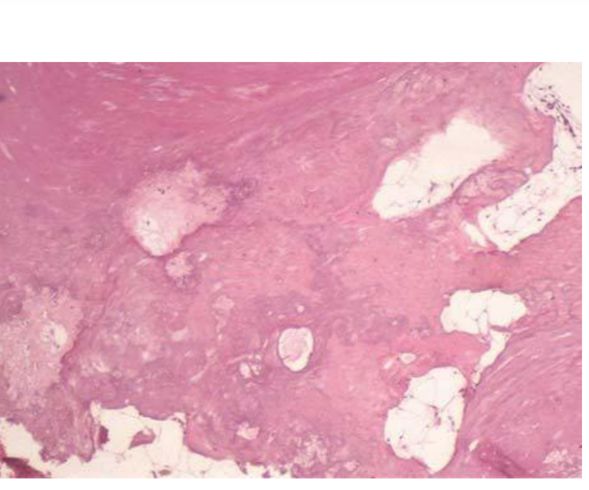
شعاعياً، تظهر الاحتشاءات النخاعية كمناطق بقعية من زيادة الكثافة أو تصلب في كراديس أو أجسام العظام الطويلة.

قد يكون لديهم حواف مزواة إلى حد ما ترسم حدود النخر والعظم التربيقي الطبيعي المجاور.





الشكل أ – ج ١١ ، ٣١ صور شعاعية ورنين مغناطيسي لاحتشاء عظمي ممعدن جزئيا في الركبة (أ-ج) يمكن أن يكون للورم الغضروفي الباطن المتكلس نفس المظهر

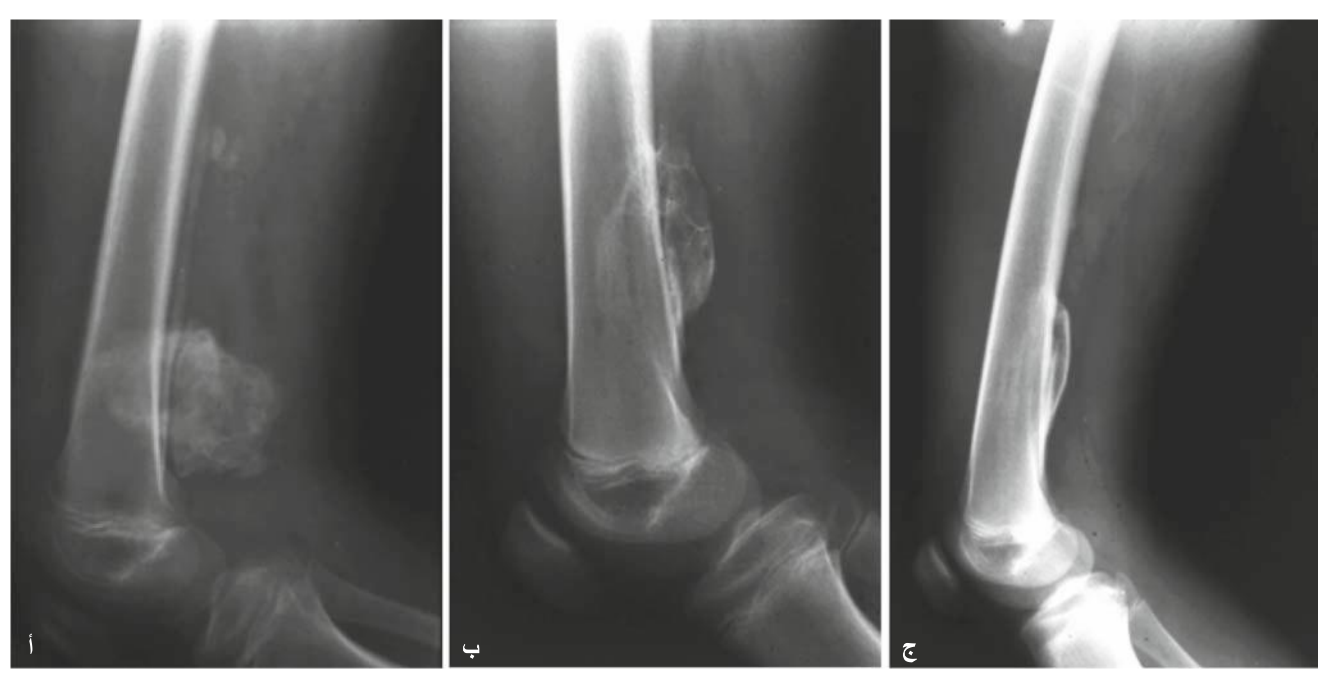


الشكل١١ ، ٣٢ تظهر الصورة النسيجية تربيقات عظمية كثيفة متكلسة مع قنوات فارغة. لم يتم رؤية أي عناصر خلوية.

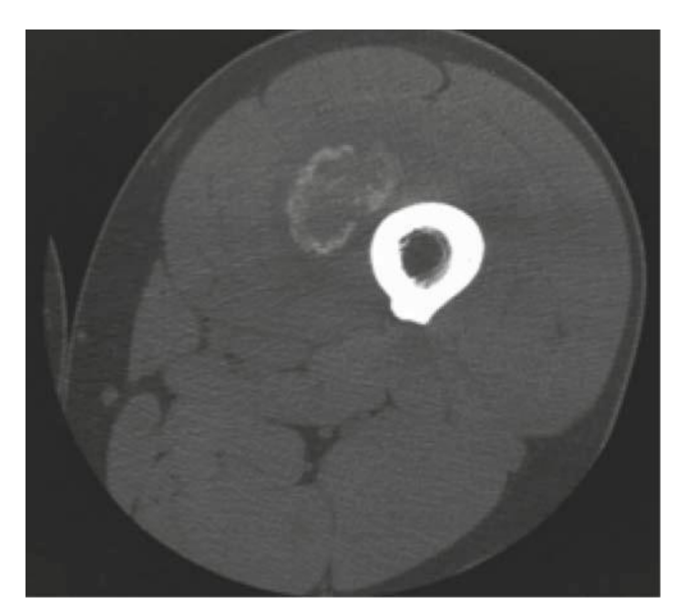
والأورام الخبيثة (الغرن العظمي خارج الهيكلي أو الغرن العظمي شائك الخلايا)، ولكن مظهرها المميز في الصور الشعاعية يعني عادة أن الخزعة ليست ضرورية

١١ ، ٧ التعظم المنتبذ

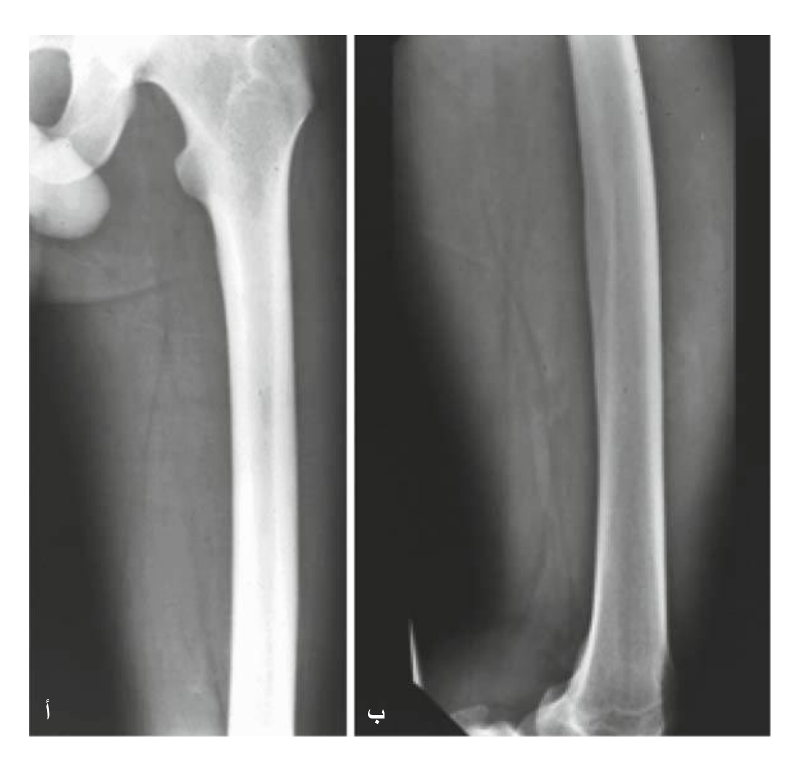
(مرادف: التهاب العضلات التعظمي) التعظم المنتبذ هو عملية تعظم حميدة تحدث بشكل شائع في بطون العضلات، الأسباب الاكثر شيوعا للمرض رضية، حيث يتطور لدى الأفراد بالإيلام والألم، تشمل النتائج اللاحقة التورم وتحدد حركة الطرف المصاب. تشمل المواقع الشائعة للإصابة كل من عضلة مربعة الرؤوس الفخذية والعضلة العضدية والعضلات الأليوية. قد يتم الخلط بين هذه الآفات شديدة التمعدن و



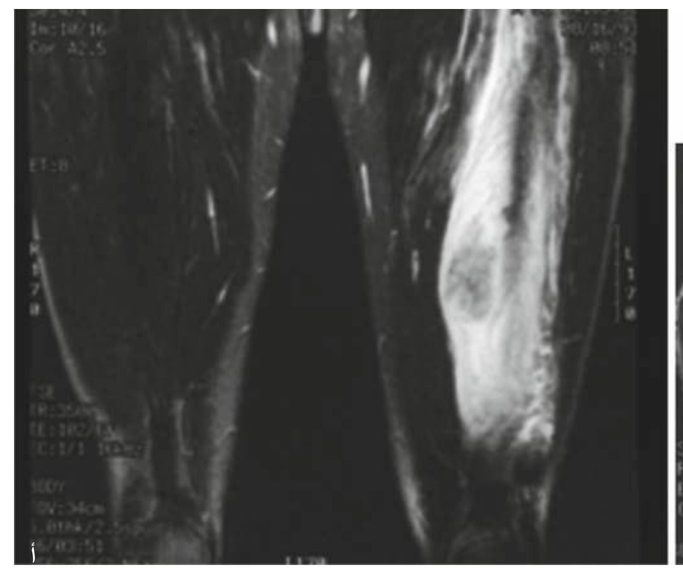
الشكل أ ــ ج ١١ ، ٣٣ كتلة نسيج رخوة ممعدنة واسعة في مريض يعاني من تعظم منتبذ في الفخذ الخلفي. لاحظ النمط النطاقي للتعظم مع عظم أكثر نضجًا في محيط الآفة (أ). تظهر الصور الشعاعية التسلسلية انخفاضًا تدريجيًا في حجم الكتلة (ب). الاندماج النهائي للقشرة الخلفية (ج)



الشكل ١١ ، ٣٤ التصوير الطبقي المحوري للفخذ يوضح النمط المميز للتعظم المنتبذ، مع وجود قشرة عظم ناضجة في محيط الآفة.



الشكل أ، ب ١١ ، ٣٥صور شعاعية بسيطة لرجل يبلغ من العمر ٢٨ عامًا تم التقاطها بعد وقت قصير من إصابته بتورم مؤلم في الفخذ. على الرغم من وجود تورم كبير في الأنسجة الرخوة، إلا أنه في وقت مبكر من المراجعة لم يكن هناك تمعدن مرئي في الصورة الشعاعية الأمامية الخلفية (أ) والصورة الجانبية (ب)



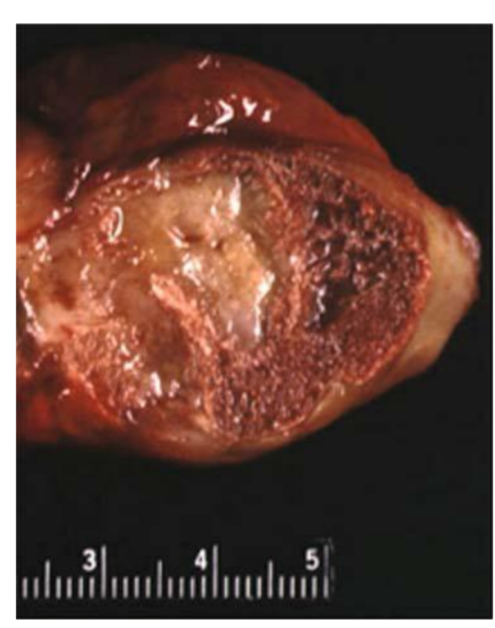
الشكل أ، ب ١١ ، ٣٦صور بالزمنT2 اكليلية (أ) ومحورية (ب) مع تشبع الدهون تظهر منطقة كبيرة من الإشارات غير الطبيعية المحصورة في المقام الأول على العضلة المتسعة الوسطى التي تمتد تقريبا على طول الفخذ بالكامل. يوجد تركيز دائري لشدة إشارة أقل في مركز العملية. الذي يمثل كتلة الالتهاب العضلي التعظمي. يمثل تغيير الإشارة حول الكتلة وذمة واسعة وتغييراً. هذه النتائج مميزة لالتهاب العضل التعظمي.

١١ ، ٨كثرة منسجات خلية لانغرهانس

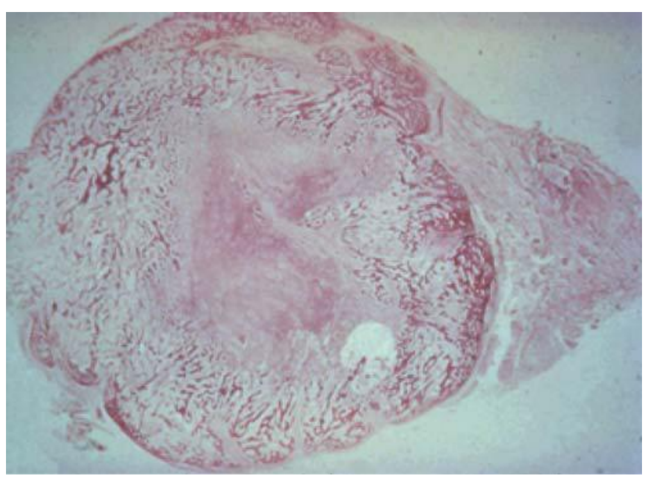
هذه حالة مكونة للدم يمكن أن تؤثر على مجموعة متنوعة من الأعمار، على الرغم من أن معظم المرضى تقل أعمارهم عن ٣٠ عامًا. يعتبر الألم والتورم في العظم المصاب من أكثر النتائج السريرية شيوعًا. قد يتأثر أي عظم، ولكن هناك ميل للجمجمة وعظم الفخذ والأضلاع والحرقفة. قد يصاب المرضى بمرض السكري الكاذب. قد يعاني المصابون بالخشاء من ضعف السمع. تميل الآفات إلى أن تكون أعراضًا (ألم وتورم) ونادرًا ما يتم اكتشاف منطقة كثرة المنسجات بالمصادفة



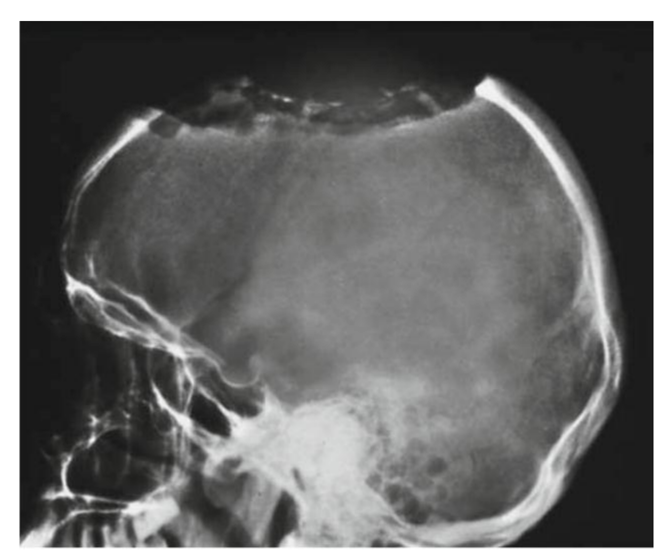
الشكل أ، ب ١١ ، ٣٩ صورة شعاعية بسيطة توضح الآفات في عظم الفخذ (أ) والعضد (ب). عادة ما تكون هذه الآفات انحلالية أو مختلطة انحلالية متصلبة بدرجات متفاوتة من التصلب والتوسع والتفاعل القشري. يعتبر تكوين عظام السمحاق الجديد الحميد أمرًا شائعًا



الشكل١١ ، ٣٧الصورة الإجمالية للتعظم المنتبذ. مرة أخرى، لاحظ ظاهرة المنطقة (النمط النطاقي) حيث يوجد عظم أكثر نضجًا عند المحيط وعظام غير ناضجة في المركز.



الشكل١١ ، ٣٨ صورة مجهرية منخفضة الطاقة توضح العظم المركزي غير الناضج والعظم المحيطي الناضج


الشكل١١ ، ٤٢ تدمير الجمجمة نتيجة كثرة المنسجات خلايا لانغرهانز

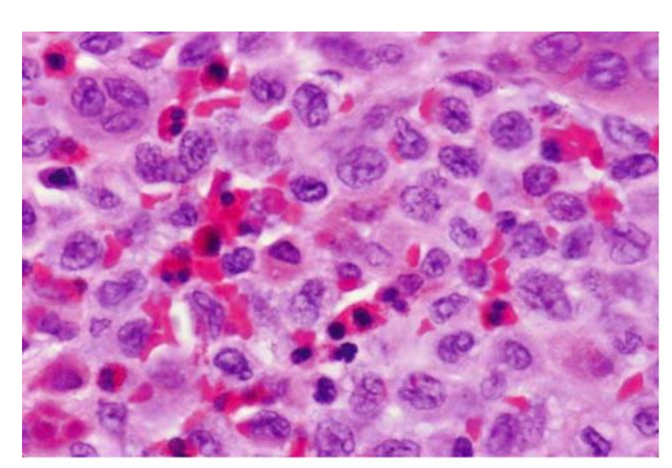

الشكل١١ ، ٤٣ صورة سريرية في وقت الجراحة تظهر تضخم في الجمجمة


الشكل١١ ، ٤٠ آفة شفيفة للأشعة في لوح الكتف تظهر مظهر كثرة المنسجات لخلايا لانغرهانز في العظام المسطحة. لاحظ ثقب في المظهر.

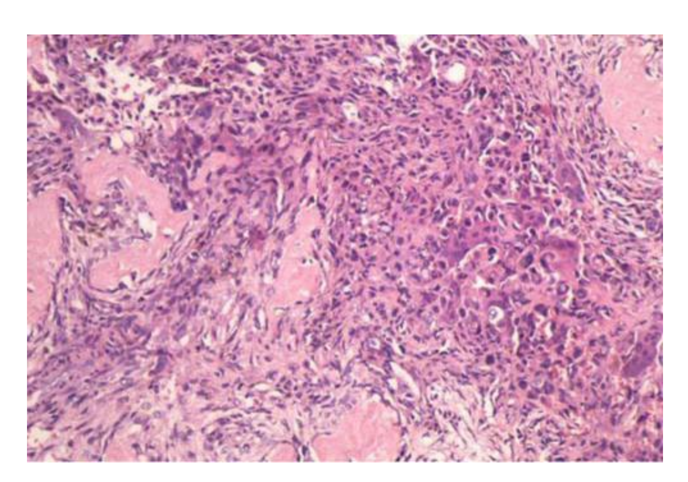

الشكل١١ ، ٤١ داء ليغ كالفيه، الفقرات الصدرية. تسطح الجسم الفقري (السهم) أمر نموذجي لكثرة المنسجات لخلايا لانغرهانز



الشكل١١ ، ٤٥ صورة شعاعية بسيطة للورم الحبيبي الترميمي ذو الخلايا العملاقة في المشط البعيد. الآفة منتشرة ومرتبطة برقة القشرة



الشكل١١ ، ٤٤ من الناحية النسيجية، تتكون الآفات من العديد من أنواع الخلايا، بما في ذلك المنسجات وخلايا البلازما والحمضات والخلايا الالتهابية الأخرى. تحتوي خلايا لانجرهانز عادة على نواة مسننة ونوية صغيرة. قد يكون هناك العديد من الحمضات



الشكل.١١ ، ٤٦ يوضح علم الأنسجة من الآفة لحمة ليفية رقيقة مع مجموعات المن الخلايا العملاقة. العظم الترميمي موجود أيضا.يمكن وجود مناطق نزف أو كيسات عظمية امدمية الشكل ثانوية أيضا

١١ ، ٩الورم الحبيبي الترميمي ذو الخلايا العملاقة

(المرادفات: استجابة الخلية العملاقة) غالبًا ما يُرى في الجمجمة والعظام الأنبوبية الصغيرة لليدين والقدمين، الورم الحبيبي الترميمي ذو الخلايا العملاقة (استجابة الخلية العملاقة) هو آفة حميدة. على الرغم من أن التكرار الموضعي ممكن، إلا أن هذه الآفات ليس لها إمكانات نقيلية.

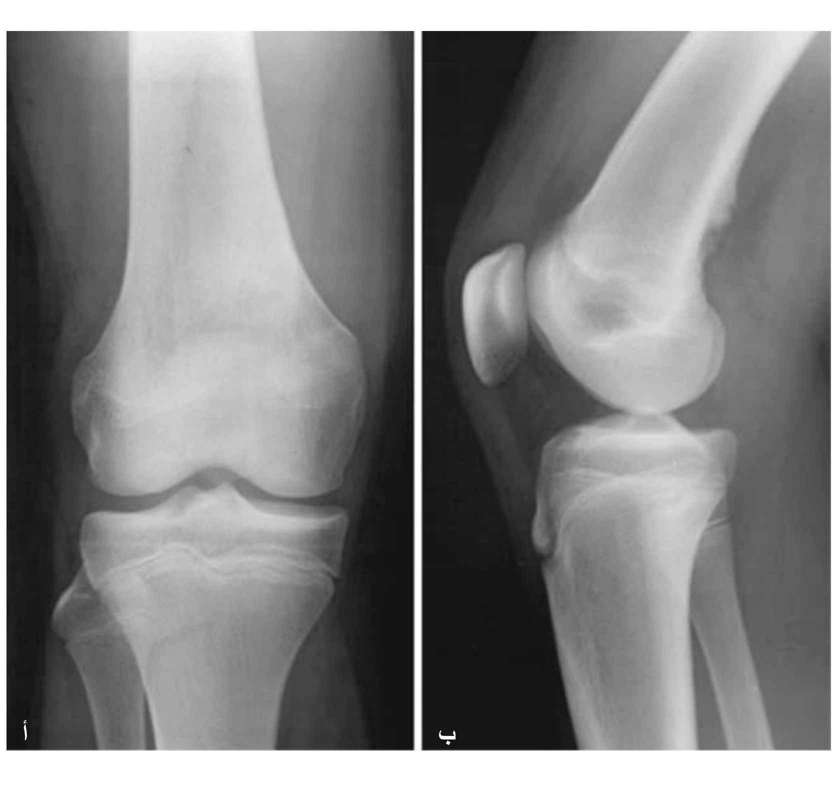
غالباً ما تكون الآفات بدون أعراض، على الرغم من وجود تورم موضعي بسبب التشوه العظمي، ألم واحتمالية الكسر المرضي.

عادة ما تكون الآفات شفافة شعاعيا مع درجات متفاوتة من ترقق وتمدد قشري مرتبط. في العظام الانبوبية غالباً ما تمتد الآفات إلى المشاشات وقد تقلد ورم الخلية العملاقة (الأشكال 11.45 و11.46)

الآفة محددة لذاتها ولا تسبب مشاكل طويلة الأمد لدى المريض

١١ ، ١٠ عدم انتظام القشرة المقلوعة

عدم انتظام القشرة المقلوعة هي عملية ارتكاسية حميدة تقع في الجانب الخلفي الانسي من عظم الفخذ البعيد. هذه الآفة تسمى أيضا العيب القشري الليفي أو الورم الرباطي السمحاقي. المرضى لا عرضيون والآفات تكشف مصادفة عندما تؤخذ صورا شعاعية بعد إصابة ما.



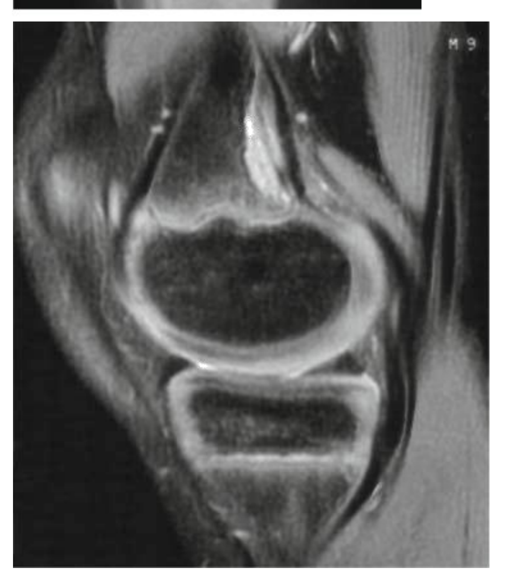
الشكل أ، ب١١ ، ٤٧. صور شعاعية أمامية خلفية وجانبية لطفل يبلغ من العمر ١٥ سنة، مكتشف له بالصدفة عدم انتظام القشرة المقلوع. الصورة الأمامية الخلفية (أ) تظهر منطقة دقيقة من الشفافية والتصلب في المنطقة فوق اللقمة الانسية.الصورة الجانبية (ب) تظهر رد فعل سمحاقي بؤري على طول الجزء الخلفي من عظم الفخذ البعيد على مستوى مماثل



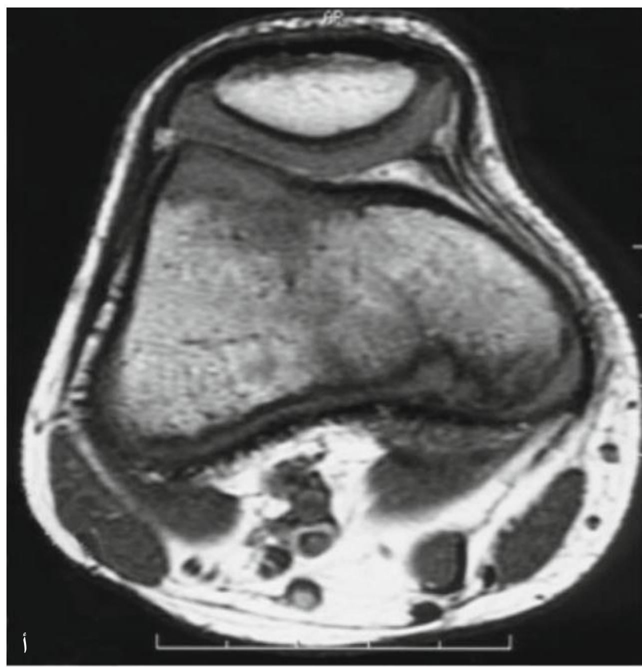
الشكل ١١، ٤٨ يظهر عدم انتظام القشرة المقلوعة كمنطقة دقيقة من الشفافية على طول الجانب الخلفي من عظم الفخذ البعيد على صورة شعاعية مائلة. يمكن رؤية الآفات التي لم يتم رؤيتها بوضوح على الصور الأمامية الخلفية والصور الجانبية بشكل أفضل على العرض المائل.

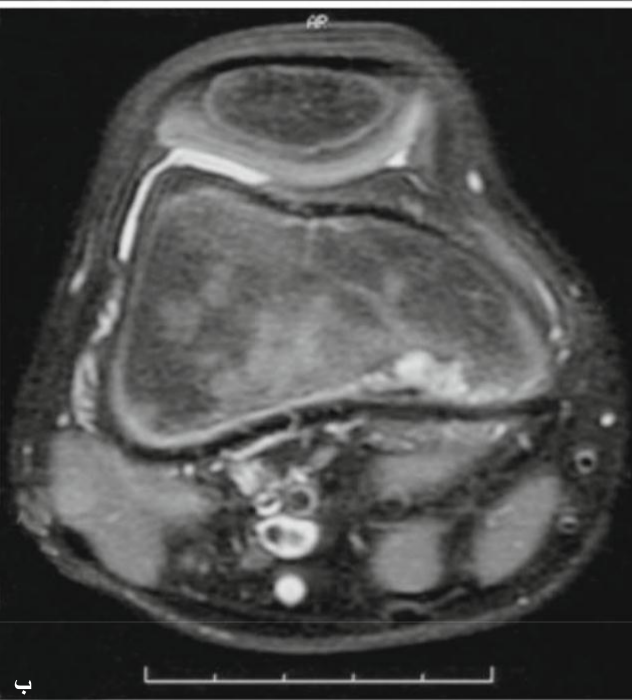


الشكل١١ ، ٥٠ صورة أمامية خلفية لمريض عمره ٩ سنوات، لاحظ الشفافية الشعاعية في الجانب الخلفي الانسي من عظم الفخذ البعيد.

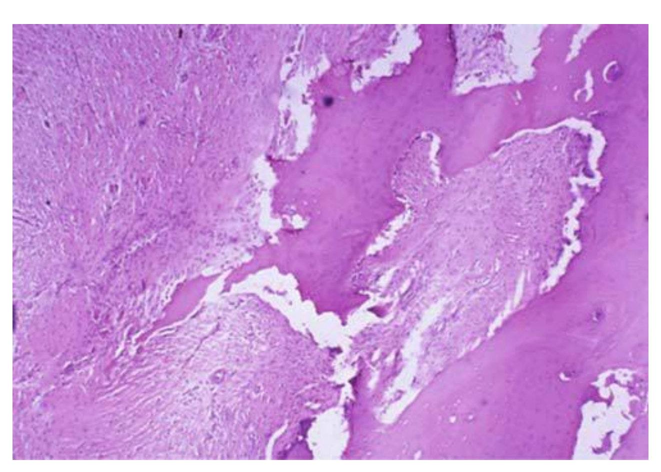


الشكل١١ ، ٥١ يظهر التصوير بالرنين المغناطيسي السهمي السمات النموذجية لعدم انتظام القشرة المقلوعة التي تشمل القشرة الخلفية الانسية. وذمة نخاع العظم موجودة.





الشكل أ، ب١١ ، ٤٩. تُظهر الصورة المحورية بالزمن T1- (أ) والمحورية بالزمن T2 ذات التشبع الدهني (ب) السمات النموذجية لعدم انتظام القشرة المقلوعة مع تركيز إهليلجي لإشارة غير طبيعية تتضمن القشرة على طول الجانب الإنسي لعظم الفخذ البعيدة مع وذمة نخاع العظم المصاحبة



الشكل١١ ، ٥٢ نادرا ما تكون الخزعة ضرورية في حال عدم انتظام القشرة المقلوعة. من الناحية النسيجية، تكون هذه الآفات قليلة الخلايا وتحوي كميات كبيرة من الكولاجين ولا توجد لا نمطية نووية.

الفصل ١٢

اعتلالات النسيج الرخو

المحتويات

اعتلالات النسيج الضام



الشكل١٢ ، ٢ تصلب الأصابع مع جلد الأصابع السميك والقاسي. على التصوير الشعاعي، يمكن امتصاص الكتائب البعيدة. آلام المفاصل واحتكاك الأوتار شائعان بسبب التكلس تحت الجلد، والذي يقع عادة على السطوح الباسطة للكتائب، والأنسجة حول المفصل، وفوق البروزات العظمية. غالبًا ما يُلاحظ التهاب العضلات وظاهرة رينود.

١٢ ، ١ تصلب الجلد (التصلب الجهازي)

تصلب الجلد هو متلازمة يبدو فيها أن العوامل الوراثية تؤهب للمرض، وتتميز بالالتهاب المرتبط بالتليف وإعادة التشكيل المرضي للأنسجة الضامة. من المحتمل أن يكون سبب الترسب المرضي للمصفوفة خارج الخلية في التصلب الجهازي هو التغيرات في تنظيم الخلايا الليفية الجلدية.
معدل الانتشار ١٥:١٠٠.٠٠٠. المرضى المصابون هم من الإناث في ٨٠٪ من الحالات. يمكن أن تظهر العلامات المبكرة تحت سن ٣ سنوات، لكن العلامات الجلدية تظهر بشكل عام في الأربعينيات.
يمكن أن يظهر انسداد الشرايين والشريينات، وارتفاع ضغط الدم الشرياني، تأثر عضلة القلب، والتهاب كبيبات الكلى كمضاعفات متأخرة. في الأشكال المعممة الخطيرة، يمكن ملاحظة التكلس في الأنسجة الرخوة تحت الجلد والتقفعات. يحدث أيضًا المضاعفات العصبية النادرة والخطيرة في حالات إصابة العمود الفقري وضغط الحبل الشوكي عن طريق الكُلاس





الشكل أ، ب ١٢ ، ١وجه امرأة تبلغ من العمر ٦٧ عاماً مصابة بتصلب الجلد(أ) لاحظ اضطراب تصبغ الجلد مع تصلب النهايات (ب). غالبا ما يرتبط المرض مع إنخفاض إفراز اللعاب والدموع.



الشكل أ، ب ١٢ ، ٣شكل أكثر شدة من تصلب الأصابع لدى امرأة تبلغ من العمر ٣٦ عامًا ولديها جلد أصابع سميك وقاس. منظر سريري للأسطح الراحية (أ) والظهرية (ب)

الشكل أ، ب ١٢ ، ٤صورة شعاعية للتكلس الشديد في الصدر (أ) والكوع (ب) كما يظهر في الصورة الشعاعية تصلب الجلد الخطي الذي يسما أيضا **en coupe de sabre**

"

لوحظ تباين النمط الظاهري بين وداخل أفراد الأسرة، ولكن لم يتم إجراء أي ارتباط بين النمط الجيني والنمط الظاهري حتى الآن.

تُعرف أيضًا المظاهر الأخرى خارج الهيكلية، مثل المضاعفات التنفسية والقلبية الناتجة عن ارتفاع ضغط الدم الرئوي، وتوسع القلب، وتسلخ الأبهر بشكل خاص. تشمل المضاعفات العصبية الصمم الحسي العصبي، والرقص، والرنح المخيخي، والقرع العضلي

١٢ ، ٢ متلازمة اهلر دانلوس

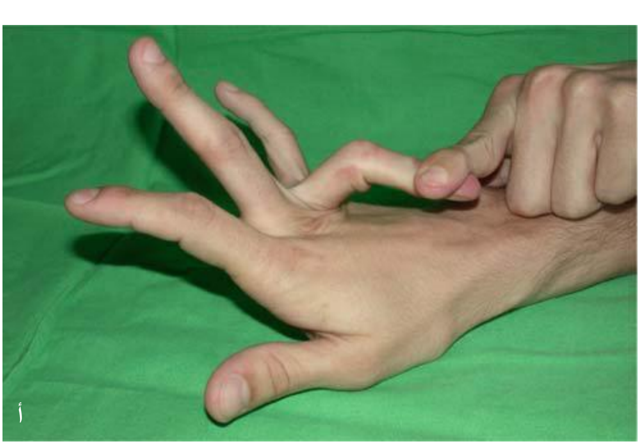
هذه المتلازمة هي اضطراب وراثي في النسيج الضام (ألياف الكولاجين وعديدات السكاريد المخاطية)، والتي تتميز بفرط تمدد الجلد، وفرط حركية المفصل المعممة، والجلد الهش واللين، وتأخر التئام الجروح مع تكوين ندبات ضمورية، وسهولة التكدم. تحدث متلازمة اهرز دانلوس بسبب طفرة، تؤدي الى أليل COL5A1 غير وظيفي وينتج عنه بروتين الكولاجين من النوع الخامس المعيب وظيفيا.







الشكل أ ــ ج ١٢ ، ٥صور مأخوذة من الأطراف السفلية لامرأة تبلغ من العمر 24 عاما مع تكوين ندبات وفقدان الدهون تحت الجلد فوق مفصل الركبة. تظهر الدوالي والقدم المسطحة أيضا بشكل متكرر في هذا المرض (أ،ب)، يميل الجلد الموجود فوق السطوح الباسطة للمفصل إلى الانقسام بسهولة ويترك ندبة مصطبغة تشبه الأنسجة الورقية تظهر هنا فوق المفاصل السنعية السلامية لليدين (ج)





الشكل أ، ب ١٢ ، ٦
فرط حركة **المفاصل**
(أ،ب)

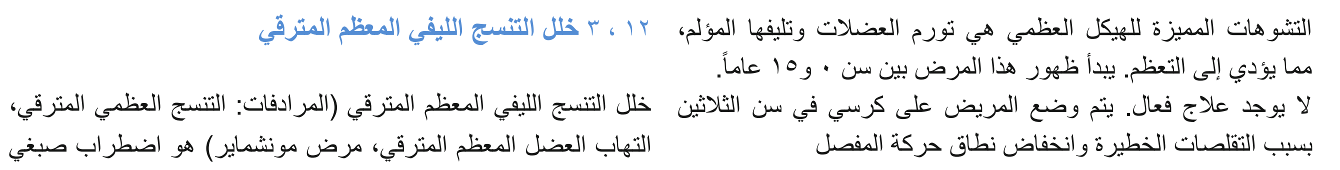



الشكل أ، ب ١٢ ، ٧فرط مرونة الجلد لطفل يبلغ من العمر ٤ سنوات في الأطراف السفلية (أ) وفي منطقة الرقبة (ب)





الشكل أ ــ ج ١٢ ، ٨صورة شعاعية لورك مخلوع (أ) ومفاصل المرفق (ب،ج) (لاحظ الرأس الكعبري) في مرض اهلرز دانلوس



التشوهات المميزة للهيكل العظمي هي تورم العضلات وتليفها المؤلم، مما يؤدي إلى التعظم. يبدأ ظهور هذا المرض بين سن ٠ و١٥ عاماً.
لا يوجد علاج فعال. يتم وضع المريض على كرسي في سن الثلاثين بسبب التقلصات الخطيرة وانخفاض نطاق حركة المفصل

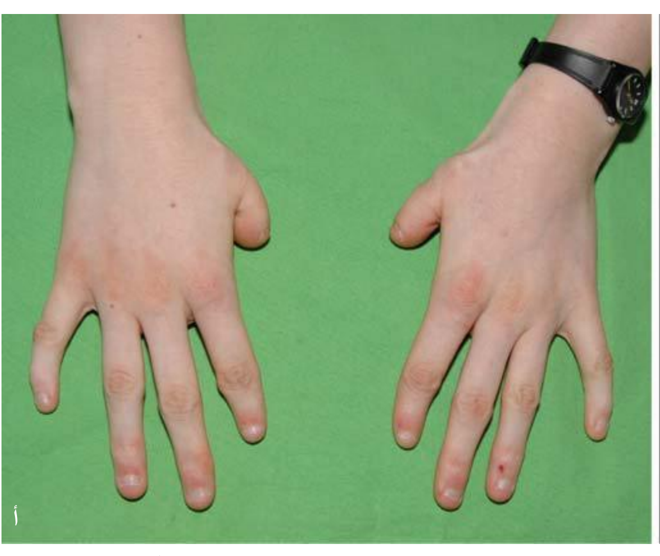
١٢ ، ٣ خلل التنسج الليفي المعظم المترقي

خلل التنسج الليفي المعظم المترقي (المرادفات: التنسج العظمي المترقي، التهاب العضل المعظم المترقي، مرض مونشماير) هو اضطراب صبغي جسمي سائد نادر حيث يوجد شذوذات متغيرة في أصابع القدم الكبيرة مع تعظم منتبذ تدريجي للعضلات المخططة الكبيرة، مما يؤدي الى إعاقة كبيرة ومتطورة معدل الانتشار هو ١ : ٢٠٠٠٠٠٠ ويحدث المرض في جميع دول أنحاء العالم دون ميل لوني أو عرقي أو جغرافي.





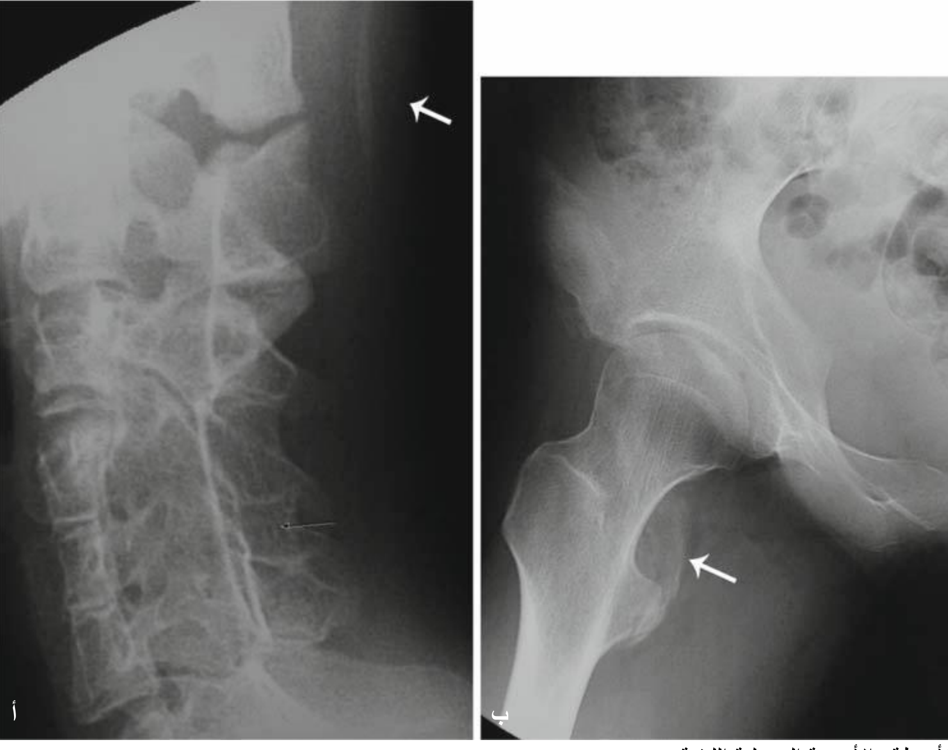
الشكل أ، ب ١٢ ، ٩ الصورة (أ) والصورة الشعاعية (ب) لفتاة تبلغ من العمر ١٥ عاماً ذات أصابع قدم قصيرة نموذجية مع تشوهات مثل"إبهام القدم الأروح" و كتائب (سلاميات القدم) غائبة.





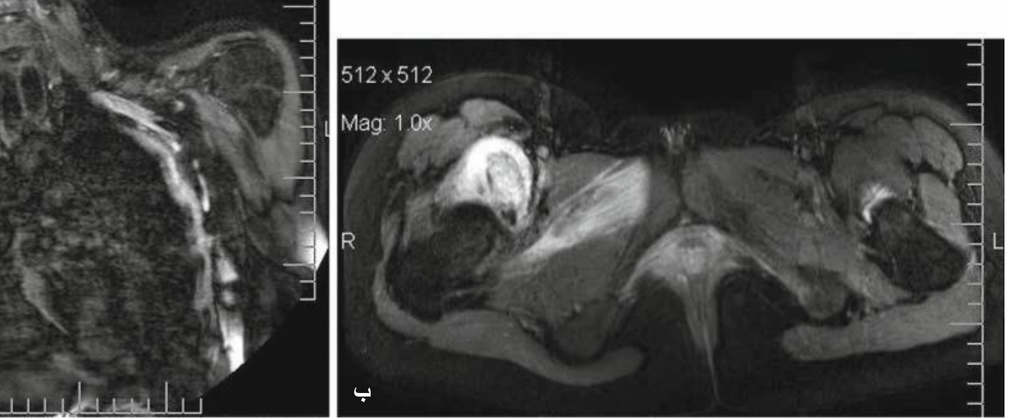
الشكل أ، ب ١٢ ، ١٠منظر سريري (أ) وصور شعاعية (ب) لنفس المريض كما في الشكل ١٢ ، ٩ بإبهام قصير. هذا التشوه ليس موجودًا دائمًا.

تشمل الزوائد العظمية الأوتار والأربطة والأنسجة العضلية الليفية والنسيج الضام. في المناطق المصابة، يحل العظم ببطء محل العضلات الليفية.



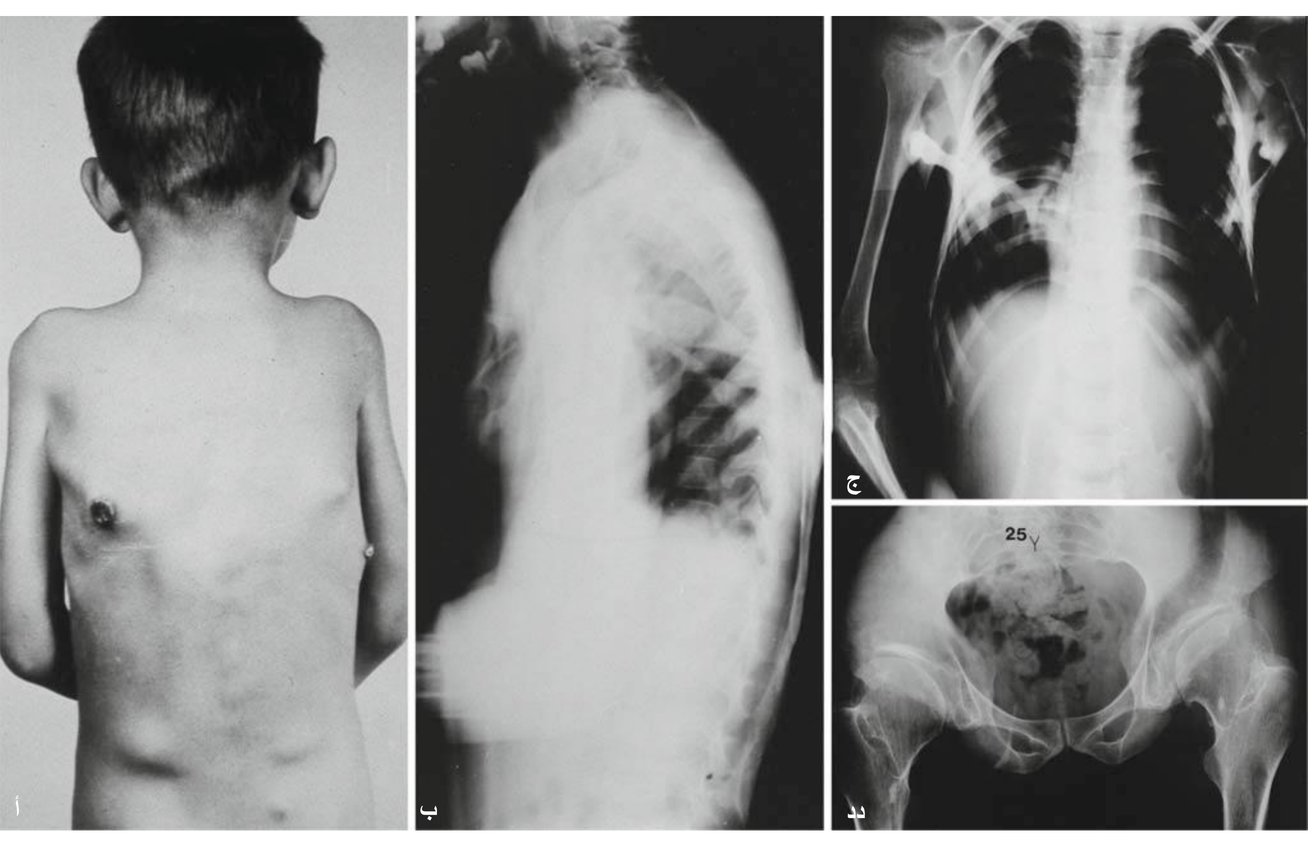
الشكل أ، ب ١٢ ، ١١ يبدأ المرض بخط تعظم مميز في العضلات الشوكية العلوية للرقبة (أ، السهم) ثم ينتشر لاحقًا من المحوري إلى الطرفي، ومن الجمجمة إلى الذيلية، ومن القريب إلى البعيد، ويشمل أيضًا العضلات حول الحوض (ب، السهم) ومفاصل رئيسية أخرى.



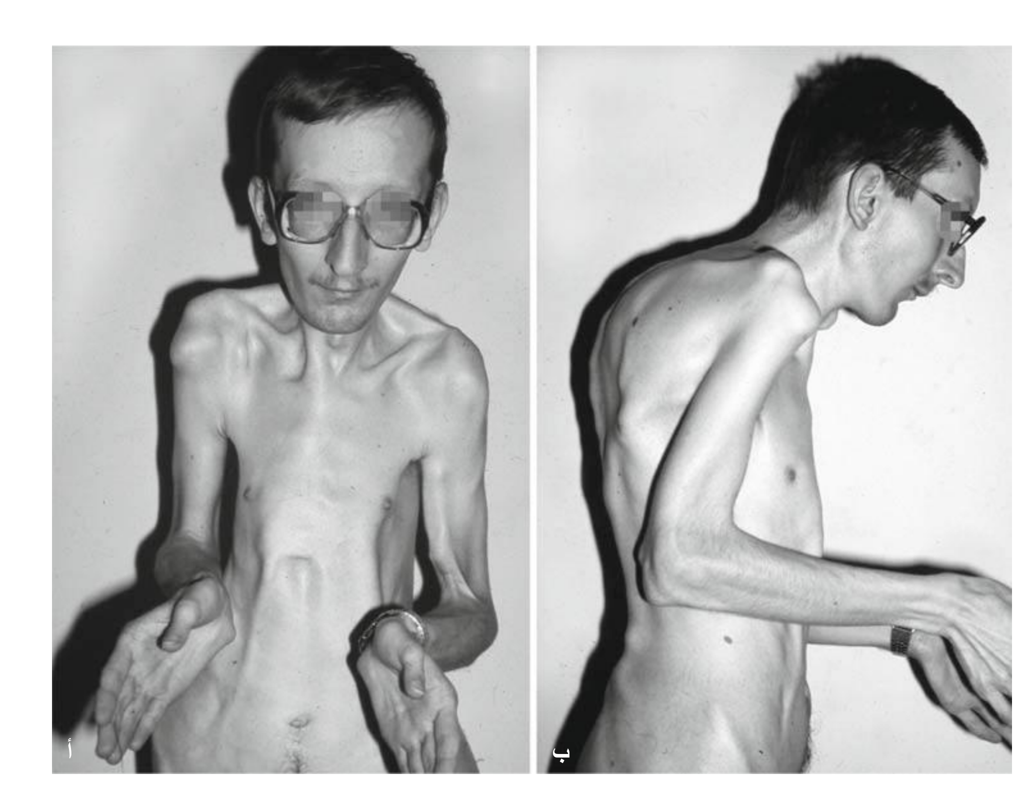


الشكل أ، ب ١٢.١٢. صور رنين مغناطيسي لنفس الفتاة البالغة من العمر ١٥ عاماً كما في الشكل ١٢. ٩ ، تعني كثافة الإشارة العالية في صور الرنين المغناطيسي العملية المستمرة لالتهاب العضل العظمي المترقي. على المستوى الأمامي للصدر (أ) وعلى صورة الرنين الافقية للحوض (ب) تظهر كثافة إشارة عالية في العضلات الوربية في الصورة اليسرى وكذلك في العضلة السدادية الخارجية وعضلات الحرقفة في الصورة اليمنى.

تحرض المرحلة النهائية من هذا المرض التعظم والتكلس في العضلات فقط ولا تسبب أي وذمة. هذا هو السبب في أن المرحلة النهائية من خلل التنسج الليفي العظمي المترقي أقل وضوحا في صور الرنين المغناطيسي.



الشكل أ – د ١٢ ، ١٣ صورة لطفل يبلغ من العمر ٤ سنوات (أ). لاحظ إفرازات الجلد الناتجة عن تعظم عضلات الظهر. تظهر الصور الشعاعية الجانبية (ب) والأمامية الخلفية (ج) لصدر نفس الطفل تشوهات تعظمية شديدة في كل من عضلات البطن والظهر. صورة شعاعية للحوض ومفاصل الورك المشوهة لنفس المريض بعمر ٢٥ سنة (د)



الشكل أ، ب ١٢ ، ١٤ نفس المريض في الشكل ١٢ ، ١٣في عمر ٤٦ مصاباً ب التهاب العضل المعظم المترقي (أرشيف)

تدعى بـ (التهاب الكلية الذئبي) . المظاهر القلبية شائعة، مثل أمراض القلب التاجية المبكرة والتهاب التامور لدى 30-60% من المرضى.

الأنواع هي: الذئبة الحمامية الجلدية تحت الحادة، الذئبة الحمامية الوليدية، الذئبة التي يسببها الدواء ومتلازمة أضداد الفسفوليبيد الثانوية (الأشكال.12.5-12.17).

١٢ ، ٤الذئبة الحمامية الجهازية (SLE)

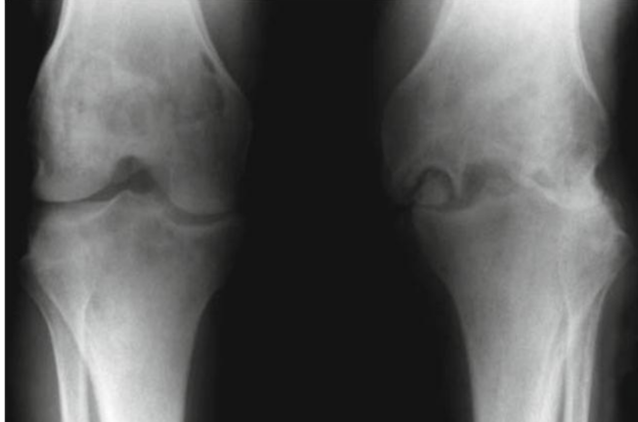
يعتبر مرض الذئبة الحمامية الجهازية من أمراض المناعة الذاتية، نظرًا لمظاهره السريرية والجزيئية المعقدة. المرض الذي يرافقه التهاب الأعضاء له أصول وراثية وبيئية. معدل الانتشار ٣٠ / ١٠٠،٠٠٠. المرضى المصابون هم من النساء في ٩٠٪ من الحالات. أولى العلامات هي الحمى والضعف وفقدان الوزن والتي تظهر بين سن ٢٠ و٦٠ سنة. يمكن أن يتطور التهاب كبيبات الكلى في ٤٠ % من المرضى الذين يعانون من بيلة بروتينية (أكثر من ٠,٥ غ يومياً) ويمكن أن تتشكل أسطوانات في البول أيضا



الشكل أ، ب ١٢ ، ١٥تظهر مظاهر جلدية محددة لدى ٨٠ %من المرضى: طفح جلدي وردي على الوجه في حالة حادة لدى فتاة تبلغ من العمر ١٦ عاماً (أ) ولدى امرأة تبلغ من العمر ٤٠ عاماً (ب) غالباً ما نرى الشرى أو الفرفرية **والأكزيما التأتبية**



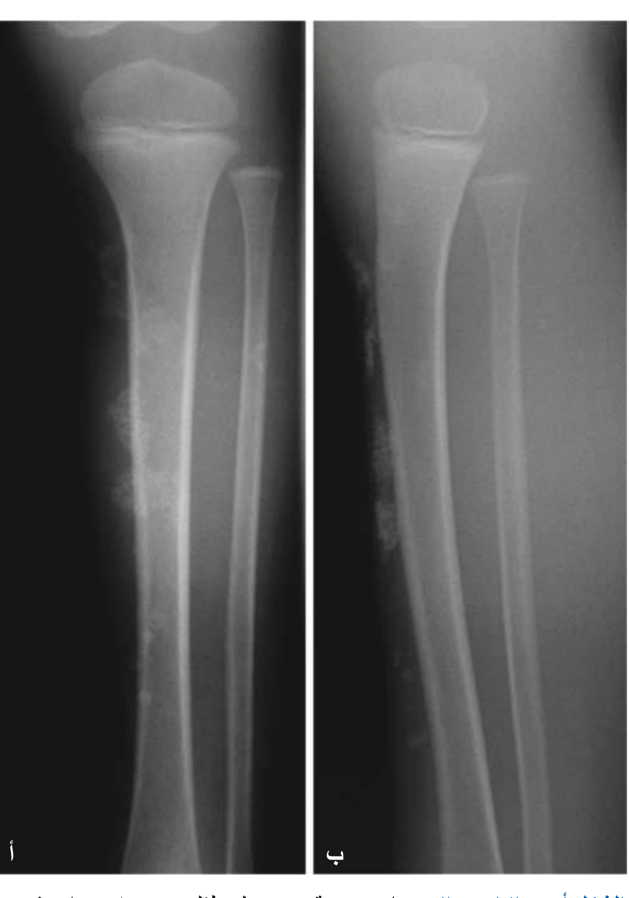
الشكل١٢ ، ١٦التهاب مفاصل متماثل غير تآكلي وغير المشوه للمفاصل الصغيرة مع ألم مفصلي، كما هو معروف. غالبًا ما يُلاحظ نخر العظم الأساسي العقيم في رأس الفخذ والعضد.



الشكل١٢ ، ١٧ التهاب مفصلي ثانوي شديد لمفصل الركبة اليسرى بسبب الذئبة الحمامية الجهازية (SLE) والعلاج ستيروئيدي



الشكل.١٢ ، ١٩ حطاطات غوترون فوق المفاصل السنعية السلامية (تصبغ الجلد البنفسجي على السطح الباسط للمفاصل الصغيرة) للمريضة. غالبًا ما يكون مرتبطاً مع تقرحات جلدية وإغلاق جروح سيء أو ضعف التئام



الشكل أ، ب ١٢ ، ٢٠ ترسبات جيرية تحت جلد طفل عمره ٨ سنوات في صورة شعاعية أمامية خلفية (أ) وجانبية (ب). في بعض الحالات يمكن ملاحظة ضعف العضلات الدانية المتناظر أو التكلس الشديد والمضني بسبب تكلس العضلات مع التقلصات.

١٢ ، ٥ التهاب الجلد والعضلات

هذه المتلازمة هي اضطراب مناعي جهازي، وهو اعتلال عضلي التهابي ذاتي مع إمراضية المناعة الذاتية. يرتبط بضعف عضلي كبير في مساره، خاصة في الأجزاء القريبة من الأطراف. نسبة الانتشار هي ١: ١٠٠٠٠٠تصاب فيه النساء ضعف الرجال. تظهر العلامات الجلدية الأولى أثناء الطفولة كما لدى البالغين. يمكن أن تتطور أورام خبيثة مختلفة في ٧ ، ٦٦% من حالات التهاب الجلد والعضلات لدى البالغين.
الإصابات المختلفة الأخرى الخارج هيكلية للمتلازمة هي التليف الرئوي، تشوهات الدوران وعدم انتظام ضربات القلب، التهاب عضلة القلب، مرض الشريان التاجي، نخر عضلي متكلس، التهاب التامور وارتفاع التوتر الشرياني الرئوي، عسر البلع واعتلال الشبكية العصبي





الشكل أ، ب ١٢ ، ١٨ مريضة تبلغ من العمر ٦٢ عامًا مصابة بطفح جلدي على الثدي (أ)، واندفاع أرجواني ووذمة ارجوانية على الجفون والحثل الشحمي (ب)

الفصل ١٣

الجراحة العظميّة للأطفال

المحتويات

في معظم الحالات فان القصر ناجم عن أذية أثناء الولادة حيث يشاهد في البداية كتلة غير مؤلمة قاسية تجس في منتصف العضلة
هذه الكتلة على الأغلب تتلاشى وتستبدل بنسيج ليفي
في الحالات الغير معالجة يحدث تحدد في حركة الرقبة ويحصل تسطح في شكل الرأس والوجه في الطرف المصاب.

١٣ ، ١ الاضطرابات الخلقية والتطورية

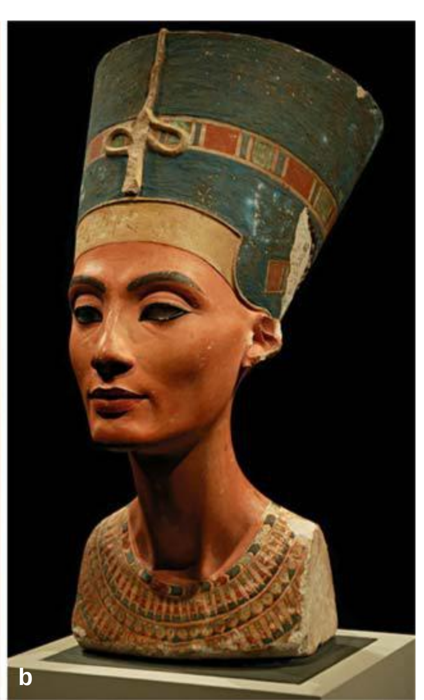
١٣ ، ١ ، ١الصعر العضلي الخلقي

هو اضطراب خلقي أو مكتسب لتحدد في حركة الرقبة حيث الطفل يحرف رأسه نحو اتجاه وذقنه بالاتجاه المقابل وهو ناجم عن قصر في العضلة القصية الترقوية الخشائية.



الشكل ١٣ ، ١ أ، ب فتاة تبلغ من العمر ثلاث سنوات مصابة بالصعر الخلقي، تتظاهر بقصر الجزء القصي بشكل أساسي من العضلة القصية الترقوية الخشائية اليمنى (أ). منظر أمامي خلفي يوضح عدم التناظر النموذجي للوجه (ب)





الشكل ١٣ ، ٢ أ ، ب شكل نادر من الصعر العضلي هو عندما تتأثر كل من القصية الترقوية الخشائية (أ). يجعل مظهر الوجه مثل صورة نصف الطول الشهيرة لنفرتيتي (ب)

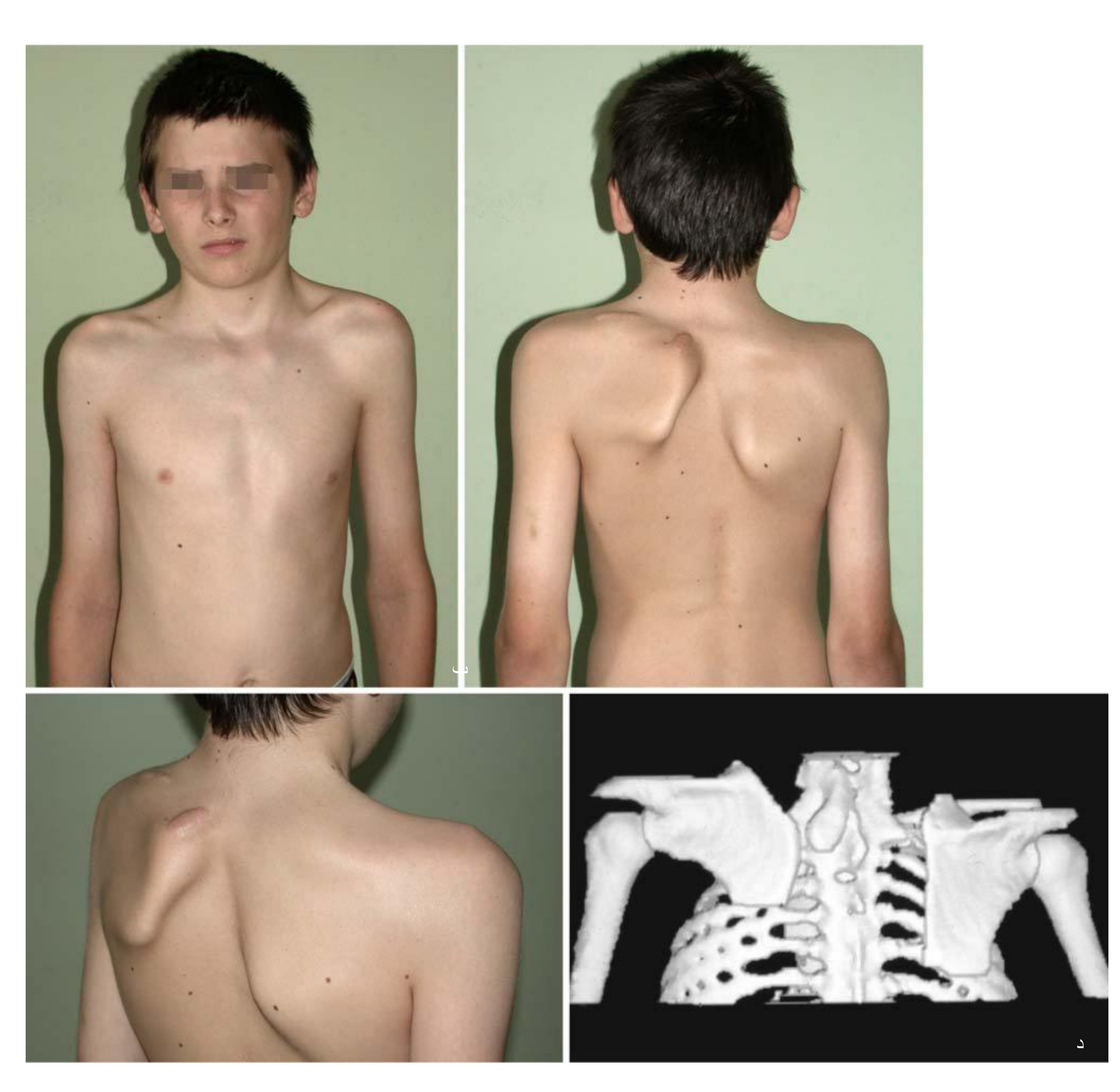
أو ناجم عن تمفصل بين لوح الكتف مع العمود الفقري بما يسمى العظم الكتفي الفقري وهذا التمفصل قد يكون عظمي أو غضروفي أو ليفي مما يمنع هجرة لوح الكتف نحو الذيل أو ناجم عن تغيرات بشكل وحجم لوح الكتف وهذا ناجم عن مقوية عضلية ضعيفة وغير مناسبة.

١٣ ، ١، ٢تشوه سبرينغل

يسمى الكتف العالي الخلقي وهو ارتفاع شاذ لأحد لوحيي الكتف أو كلاهما من موقعه لطبيعي

هذا التشوه غالبا مايترافق مع تشوهات أخرى جهازية أو هيكلية

الالية المرضية لهذا التشوه اما فشل نزول لوح الكتف ناجم عن ضغط أثناء الحياة الرحمية ناجم عن زيادة أو نقص السائل الأمينوسي



الشكل ١٣ ، ٣ أ – د يرجع عدم تناسق الكتف إلى إنزياح لوح الكتف للأعلى والأمام. (أ) لوح الكتف الأيسر مرتفع ، وحجمه أصغر من ذلك الموجود في الجانب المقابل (ب) يتم تدوير لوح الكتف بالتقريب حسب المحور السهمي ، مما يجعل الزاوية الوسطى العلوية بعيدًا عن العمود الفقري والزاوية السفلية قريبة منه (ج) التصوير المقطعي ثلاثي الأبعاد للجسر الأيسر.

ثلث المرضى لديهم عظم شامل. هذا شكل شبه منحرف من الغضروف أو العظام. عادة ما توضع في غلاف رباط قوي يمتد من الزاوية العلوية الأنسية إلى النواتئ الشوكية أو الصفيحة أو النواتئ المستعرضة للعمود الفقري الرقبي ، وغالبًا ما تكون الفقرات الرقبية الرابعة إلى السابعة (د)





الشكل ١٣ ، ٤ أ ، ب الحالة عادة ما تكون افرادية ، ونادرًا ما تحدث في العائلات في نمط وراثي جسمي سائد. الأب يعاني من ارتفاع في الكتف (أ) بينما يعاني ابنه من تشوه في الجانب الأيسر (ب)

١٣ ، ١ ، ٣النتوء الحُقِّي مجهول السبب

إنَّ النتوء مجهول السَّبب للجوف الحُقي هو إزاحة الجدار الإنسي الحُقِّي باتجاه الحيز داخل الحوض .

ويتم تصنيف ثلثي الحالات على أنَّها أشكال أوليَّة دون أي سبب معروف، ويُشار إليها أيضًا باسم حوض أوتو Otto pelvic أو غؤور المفصل arthrokatadysis.

غالبًا ما يُصاحب الشكل الثانوي للمرض متلازمة مارفان Marfan's syndromeوالتهاب المفاصل الرَّثياني rheumatoid arthritisوالتهاب الفقار اللاصق spondylitis ankylopoeticaوالتهاب المفاصل الإنتاني septic arthritisوأمراض المفاصل التنكّسيّة degenerative joint diseases .

يكون النتوء الحُقي أكثر شيوعًا عند النساء منه عند الرجال، ويمكن أن يكون أحاديًا أو ثنائيًا الشكل (١٣ ، ٦)



الشكل ١٣ ،٥ يوضح التصوير الشعاعي الأمامي الخلفي كتفًا مرتفعًا في الجانب الأيمن. غالبًا ما تكون التشوهات المصاحبة موجودة. يمكن أن تشمل هذه الحالات الشاذة في فقرات الرقبة أو القفص الصدري. الحالات الشاذة الأكثر شيوعًا هي عدم وجود أو اندماج الأضلاع وعدم تناسق جدار الصدر ومتلازمة كليبل فيل وأضلاع رقبية والجنف الخلقي والفقرات الرقبية المشقوقة

ب

ج

أ

و

د



الشكل ١٣ ، ٦ أ-و فتاة تبلغ من العمر ١٥ عامًا ذات نتوء حقي ثنائي. الشكوى الرئيسية هي آلام الورك ونقص مجال الحركة. يمكن التعرف على زيادة الإصابة بالقعس القطني بسبب تقلص السطح الخارجي لكلا الوركين (أ). يمكن ملاحظة عدم وجود التسطح في الظهر والقعس القطني المتزايد أيضًا في وضعية الاستلقاء (ب). يمكن تمييز تقفع الورك من خلال اختبار توماس (ج). لا يمكن إجراء أي تبعيد في الفخذ على الجانب الأيمن بسبب تقفع التقريب. لاحظ ميلان الحوض أثناء مناورة التبعيد (د ، هـ). صورة شعاعية أمامية خلفية لحوض نفس المريض. النتوء المصحوب بانحلال الغضروف على الجانبين واضح. علامة كوهلر غير مرئية (و)

له ميول عرقي حيث يكون ٥٠ ضعف في شمال اسكندنافيا وله شيوع في وسط أوربا وامريكا
له آلية وراثية حيث يكون عشر أضعاف في حال كان أحد الابوين مصاب الوضعية المقعدية الولادية. اشيع عند الاناث للولد الأول

١٣ ، ١، ٤متلازمة الأعراض السبعة

هذه المتلازمة تشمل: جنف وحدب قطني ظهري وصعر وعدم تناظر الجمجمة وعسرة تصنع ورك وعدم تناظر بالحوض وقدم قفداء أو تشوه بالعقب.





الشكل ١٣ ،٨ أ ، ب تتضمن النتائج في الخلع المتأخر (الجانب الأيمن لهذه الفتاة البالغة من العمر ١٢ شهرًا) عدم تناسق فيالطيات الالوية الفخذية (أ) ، وانخفاض التبعيد على الجانب المصاب ، والوقوف أو المشي مع الدوران الخارجي ، وعدم التساوي في طول الساق ، تم فحصها بواسطة علامة Galeazzi
(ب). لاحظ أن العجز البؤري الفخذي القريب يمكن أن يتنكر في شكل عسر التصنع الوركي وغالبًا ما يظهر بشكل مشابه

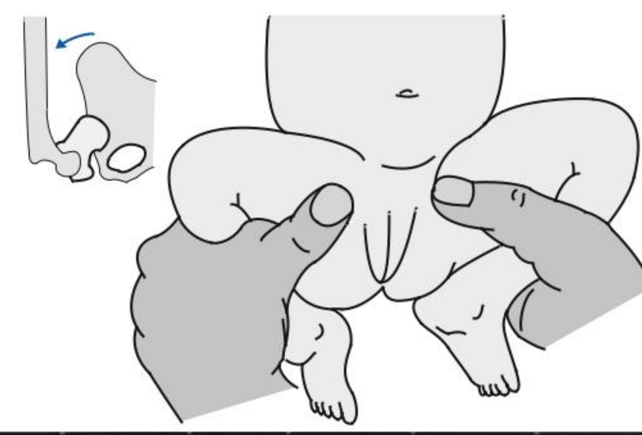


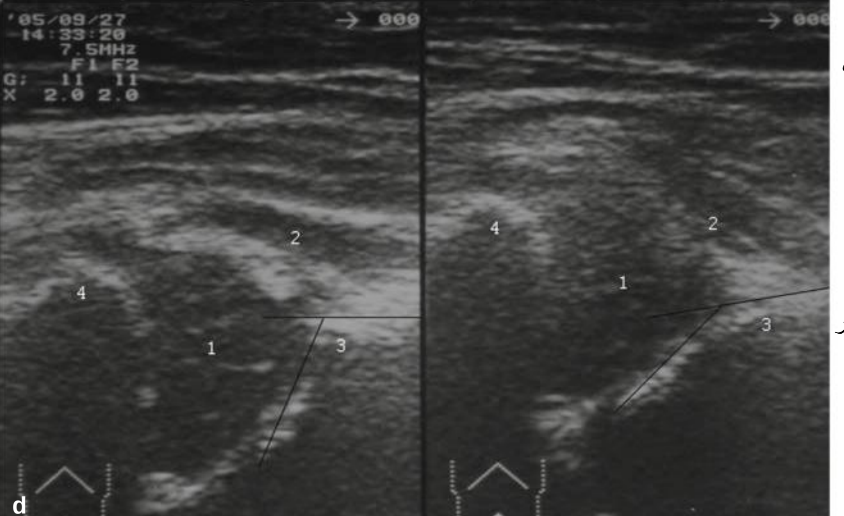
الشكل ١٣ ، ٧ متلازمة السبعة أعراض لطفل يبلغ من العمر ٣ أشهر: يمكنك ملاحظة جميع التشوهات الموصوفة أعلاه

١٣ ، ١ ،٥الخلع الخلقي وعسر تصنع الورك

يُعرف خلع الورك الخلقي أيضاً باسم عسر التصنع الوركي أو عسر التصنع التطوّري للورك developmental dysplasia of the hip (DDH)، إنَّ المسبِّبات غير واضحة، ولكن يبدو أنَّ عسر تصنع الورك مرتبط بعدد من العوامل المختلفة (الوراثة متعددة الجينات) .
لا يشمل اضطراب النمو في الورك البنى العظميّة فقط، مثل الحُق وعظم الفخذ القريب، ولكن أيضًا الحوف labrum ، والمحفظةcapsule ، والأنسجة الرخوة الأخرى، وقد تحدث هذه المشكلة في أي وقت، من الحمل إلى النضج الهيكلي، كما أنَّ الإصابة ثنائية الجانب تُعد متكررة.

إنَّ الانتشار الإجمالي هو ١٠٠٠/١ من الأفراد، ولكن الخلفيّة العِرقيّة (يزداد التكرار ٥٠ ضعفًا عند اللابلانديين Laplanders، ويكون الانتشار أعلى في أوروبا الوسطي ولدى الأمريكيين الأصليين)، والعوامل الوراثية (يزداد التواتر عشرة أضعاف في حالة وجود DDH لدى الوالدين)، والتوضّع داخل الرحم (المقعدي)، وجنس الأنثى، وكونها أول طفل يولد، كلها مرتبطة بزيادة الانتشار الاشكال ١٣ ، ٨ – ١٣ ، ١٠





شكل ١٣ ، ٨ ج ،د يشار إلى علامة أورتولاني عند حديثي الولادة على أنها طقطقة تشعر بها عندما يرد الورك إلى الحُق ، مع تبعيد الورك (ج). وصف بارلو اختبارًا يتم إجراؤه مع الوركين في التقريب حيث يتم تطبيق ضغط خلفي لطيف خفيف على الوركين. يجب الشعور بطقطقة أثناء خلع الورك من الحُق. صورة (د) بالموجات فوق الصوتية لفتاة تبلغ من العمر شهرين (د) للورك الأيمن ، وهي صورة متطورة وصحية (زاوية ألفا ٦٢ درجة بيتا زاوية ٥٠ درجة ، رأس عظمة الفخذ (١) ، الحافة الحُقيّة الغضروفية (٢) ، الزاوية الحُقيّة العظميّة (٣) ، مدور أكبر (٤). يظهر خلل التنسج الوركي في الورك الأيسر (النوع الثالث وفقًا لتصنيف كاتيون غراف ، زاوية ألف ا ٣٤ درجة زاوية بيتا ٨٠ درجة





الشكل ١٣ ، ٩ أ، ب فتاة تبلغ من العمر ٢٦ شهرًا لم تعالج حالة DDH في الجانب الأيسر ، لاحظ قصر الفخذ الأيسر (أ). صورة شعاعية أ لنفس المريض (ب)







الشكل ١٣,١٠ أ -جاختبار Trendelenburg: عندما يقف المريض على ساقه في الطرف السليم ، بسبب وظيفة عضلات الألوية الطبيعية ومفصل الورك التشريحي ، يظل الورك المقابل مستقرًا عند نفس المستوى (أو يرتفع قليلاً) (أ) . كان اختبار Trendelenburg إيجابيًا في جانبها المصاب الأيسر (ب) ، عندما تقف عليه. نظرًا لقوة عضلات الألوية الضعيفة و / أو الوضع المخلوع لرأس الفخذ (على سبيل المثال ، DDH) ، فإن العضلات غير قادرة على الحفاظ على الورك في نفس المستوى ، والألية تتدلى لأسفل ، والورك غير مستقر. في الحالة الثنائية ، توجد مشية متمايلة مع فرط تنسج. تؤكد النتائج الشعاعية على هذا: الورك المخلوع على الجانب الأيسر (ج)

والفحج ومقدمة القدم إلى الداخل، والأشيع أن يكون عيباً خلقياً معزولاً ومجهول السبب .ويُعدُّ حَنفُ القدم أكثر شيوعًا عند الذكور، ويحدث بشكل ثنائي الجانب في حوالي ٥٠% من الحالات . إذا كان كلا الوالدين طبيعيين مع طفل مصاب، فإنَّ خطر إصابة الطفل التالي بالقدم الحنفاء هو ٢-٥%

١٣ ، ١ ،٦حنف القدم الخلقي القَفديّ الخلقي

هو تشوه خلقيّ في القدم يحدث في حوالي ١ من كل ١٠٠٠ ولادة، حيث تميل القدم المصابة والطرف السفلي إلى أن تكون أصغر من المعتاد، مع توجيه الكعب لأعلى



الشكل١٣ ، ١١ أ ، ب قفد أخمصي للقدم ثابت



الكعب في وضع الفحج ، التقريب بين مقدمة القدم ووسط القدم يعطي القدم مظهرًا يشبه الكلى. الزورقي والنردي ينزاحوا نحو الأنسي. توجد تقفع الأنسجة الرخوة الأخمصية الإنسية



الشكل ١٣ ، ١٢ أ ، ب إذا تركت دون علاج ، فإن التشوه لن يزول. سوف تستمر في التدهور بمرور الوقت ، مع تطور التغييرات العظمية الثانوية على مر السنين. حنف القدم غير المصحح عند الطفل الأكبر سنًا أو البالغ يسبب إعاقة شديدة. بسبب التطور غير الطبيعي للقدم ، سوف يمشي المريض على قدمه الخارجية غير المصممة لتحمل الوزن

.





الشكل ١٣.١٣ إذا كان أحد التوأمين أحادي الزيجوت لديه حنف القدم ، فإن التوأم الثاني لديه فرصة ٣٢٪ تقريبًا للإصابة بحنف القدم



الشكل ١٣ ، ١٤ أ ، ب الخطوط AP (أ) والخطوط الجانبية الوحشية (ب) متوازيتان تقريبًا في القدم القفداء. يوجد حنف القدم المعتدل على اليسار (AP 18 = درجة عرض = ٢٠ درجة، شديد على الجانب الأيمن (AP = 8 درجات عرض = ١٩ درجة. خطوط AP في القدم العادية تقابل زاوية ٢٥-٤٠ درجة زاوية قصبية على المنظر الجانبي عادة ٣٥-٥٠ درجة

١٣، ١، ٧ القعب العمودي

إنَّ القعب العمودي اضطرابُ غير شائع في القدم، يتجلى سريريًا بمظهر قدم مسطحة صلبة وقدم بشكل الكرسي الهزاز مع خلع ظهري صلب غير ردود للعظم للزورقي على القعب. في الحالات غير المعالجة، ينتج عنه قدم مسطَّحة مؤلمة مع وهن في قوة الدفع، وغالبًا ما يرتبط هذا المرض بالاضطرابات العصبيّة العضليّة، ولكن يمكن أن يظهر بسبب اضطراب وراثي أو يكون مجهول السبب، وتبلغ نسبة الإصابة بالقعب العمودي حوالي عُشر الإصابة بالقدم القفداء





الشكل ١٣ ،١٥ بنت عمرها شهرين لديها قعب عمودي مزدوج





الشكل ١٣ ،١٦ (أ)-(ج) صورة لولد بعمر سنة لقعب عمودي للقدم اليسرى لاحظ أن العقب مثبت بوضعية القفد وأن وتر آشيل مشدود ومؤخر القدم بوضعية الروح ومقدم القدم نحو التبعيد والثني الظهري والصورة لشعاعية تظهر خلع ظهري للزورقي على القعب ورأس القعب منزاح انسيا ونحو الأخمص مما يسبب قدم بشكل كرسي الهزاز

إنَّ السَّبب غير معروف، لكنَّ الأطفال المصابين كان لديهم تأخر في العمر العظميّ، ونمو غير متناسب، وقصر قامة بشكل طفيف.
تُعتبر أول علامة سريرية هي العرج المتقطع مع ألم في الجزء الأمامي من الفخذ، ومشية مسكِّنة antalgic gait مع حركة محدودة للورك.
يشيع أيضاً تحدد مجال الحركة الفاعلة والمنفعلة، وخاصة الدوران الداخلي والتبعيد، مما يؤدي إلى تقفُّع التقريب مع ضمور العضلات مربعة الرؤوس

١٣ ،٢ الداء العظمي الغضروفي والأمراض المتعلقة بها

١٣ ، ٢ ،١داء ليغ – كالفيه – بيرثيس

إنَّ داء ليغ – كالفيه – بيرثيس هو تنخّر الأوعية الدموية في رأس الفخذ نتيجة ضعف إمدادات الدّم إلى هذه المنطقة، ويتبع النَّخر استئصال العظم المتنخِّر واستبداله بعظم جديد، مع إعادة تشكيل رأس الفخذ.
تعتمد كفاءة استبدال العظام على تطابق المفصل المصاب وعمر المريض، لذلك يمكن أن يؤدي تشكيل العظم الجديد إلى عظم طبيعي.

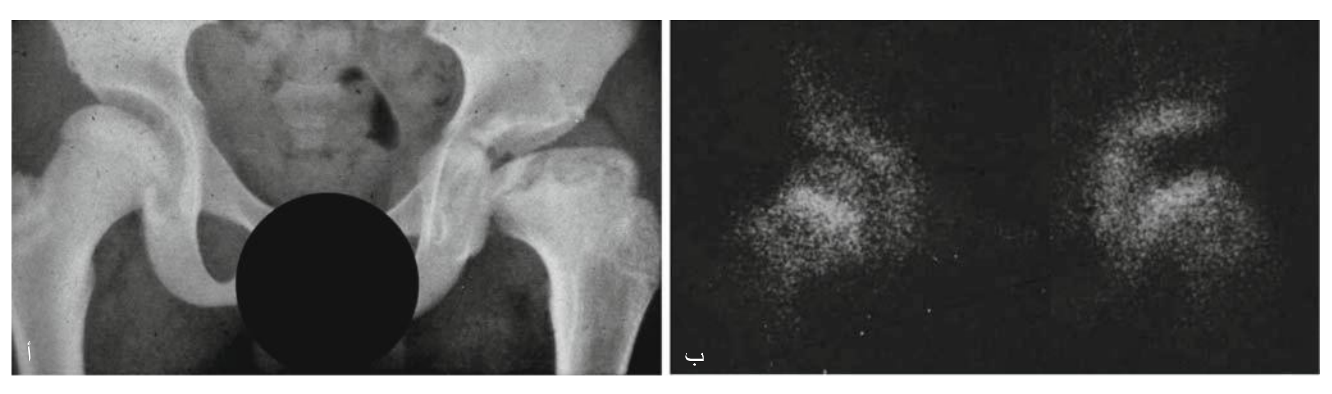
يكون هذا المرض بشكل عام وحيد الجانب في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ - ١٠سنوات- بنسبة ٤ من ١٠٠٠٠٠ طفل- غالباً في الذكور (حيث تكون نسبة الذكور إلى الإناث حوالي٤ : ١).





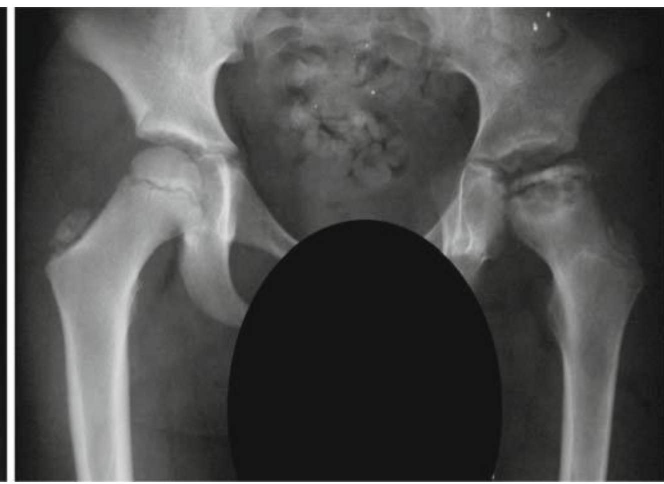
الشكل ١٣ ، ١٧ (أ) (ب) طفلة بعمر ١١ سنة مصابة بداء بيرتس (أ) ٢٥ درجة تقفع ثني في الورك الأيسر
(ب) تحدد حركة الدوران الداخلي للورك الأيسر

الشكل ١٣، ١٨ (أ) (ج) صورة أمامية خلفية لمريض مصاب بداء بيرتس للورك الأيسر (أ) المرحلة التصلبية (ب) مرحلة التجزؤ الباكر (ج) مرحلة التجزؤ المتأخر مع تشكل علامة المفصلة



الشكل ١٣، ١٩ المرحلة النهائية لداء بيرتس (أ) لاحظ انخماص وتسطح الرأس بعد عملية إعادة البناء مع تشكل علامة المفصلة (ب) صورة نظائر مشعة لاحظ نقص قبط المادة المشعة لرأس الفخذ الأيسر





الشكل ١٣ ، ٢٠ (أ) (ب) حديثا ان التصنيف اللأكثر استخداما لداء بيرتس هو تصنيف هيرينغ للقطب الوحشي (أ) ارتفاع القطب الوحشي في مرحلة التجزؤ هي طبيعية (ب) ارتفاع القطب الوحشي بين ٥٠ – ١٠٠% من ارتفاع الطرف السليم (ج) ارتفاع القطب الوحشي أقل من ٥٠ %
وهذا التصنيف له دلالة تتعلق بالانذار

١٣ ، ٢ ، ٢ داء أوسجود – شلاتر

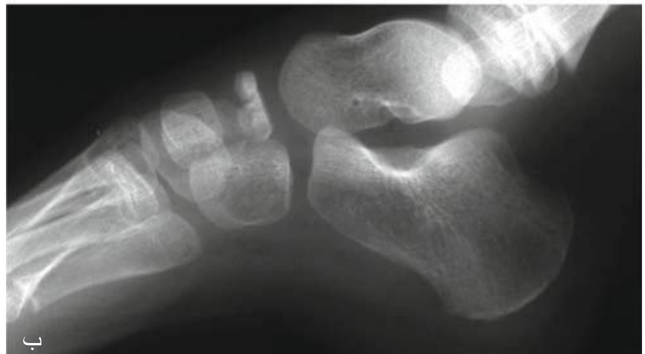
يُعتبر داء أوسجود – شلاتر السَّبب الأكثر شيوعًا لآلام الرُّكبة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥-١٠ عاماً، ولكن السَّبب الحقيقي غير معروف، حيث يتظاهر بألم عند ارتكاز الوتر الرضفي، والذي يتحسَّن مع الراحة ويزداد سوءًا مع الحركة، يكون ظهور المرض بشكل تدريجي، وبعد نضج الهيكل العظمي، نادرًا ما يعاني المرضى من مشاكل مستمرة في الركبة، لذا من الأنسب وصف المرض بأنَّه اضطراب أو حالة.
يخضع النتوء للجر خلال سنوات المراهقة بسبب التقلُّص المتكرر للعضلات رباعية الرؤوس من خلال الوتر الرضفي، والذي يمكن أن يؤدي إلى كسور دقيقة وانقلاعية في أحدوبة الظنبوب .





الشكل ١٣ ، ٢١ (أ) (ب) صورة سريرية وشعاعية لطفل بعمر ١٦ سنة حيث يلاحظ نتوء واضح ومجسوس وتورم بالأنسجة الرخوة فوق الأحدوبة الظنبوبية ويلاحظ شعاعياً تجزؤ الأحدوبة الظنبوبية







الشكل ١٣، ٢٣ (أ) صورة أمامية خلفية (ب) جانبية لقدم لطفل بعمر ٦ سنوات يمشي المريض على القوس الوحشية للقدم نتيجة الألم ويلاحظ تجزؤ العظم الزورقي للقدم اليمنى ويظهر بشكل أوضح بالصورة الجانبية (ج) بعد ٧ سنوات بعمر ١٣ سنة يلاحظ إعادة بناء كامل للزورقي

١٣ ، ٢ ، ٣ داء كوهلر ١

إنَّ داء كوهلر ١ هو تنخر نادر لاوعائي للعظم الزورقي، يحدث هذا المرض في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ١٠-٥ سنوات وهو أكثر شيوعًا عند الأولاد الذكور، ولكن نظرًا لبداية التعظُّم، فإنَّ الفتيات المصابات بمرض كوهلر غالبًا ما يكنَّ أصغر من الأولاد .

إنَّ المسبِّبات غير معروفة، ولكن تبيَّن أنَّ الحوادث الوعائيّة الدمويّة وتأخُّر العمر العظمي قد تسبِّبه، حيث أنَّ العظم الزورقي هو آخر عظم رصغيّ يتعظَّم عند الأطفال، وقد يتم ضغط العظم الزورقيّ بين الكاحل المتعظِّم بالفعل والاسفينيّ عندما يصبح الطفل أثقل .

ويشمل الانضغاط أيضاً الأوعية الموجودة في العظم الإسفنجي المركزي مما يؤدي إلى نقص التروية



الشكل ١٣، ٢٢ يلاحظ مضض موضعي في الناحية الأنسية للقدم

وفي أغلب الأحيان تكون الإصابة في مشط القدم الثاني، أما الإصابة ثنائية الجانب فهي نادرة .
يمكن أن يحدث داء فرايبرغ في أي عمر، ولكن غالبًا ما يظهر في سن صغيرة، وفي الغالب عند الإناث (نسبة الذكور إلى الإناث ١:٥) .
إنَّ مسبِّبات هذا المرض غير معروفة، ويبدو أنَّ السّبب متعدد العوامل ولا يوجد سبب واحد مسؤول عن جميع الحالات

١٣ ، ٢ ، ٤ داء كوهلر ٢

يتميز داء كولر ٢ بالإنخماص المؤلم للسطح المفصلي لرأس مشط القدم الثاني – يُسمى أيضًا احتشاء فرايبرغ Freiberg's infraction أو داء فرايبرغ Freiberg's disease.
وقد ورد أنَّ داء فرايبرغ يمثِّل رابع أشيع اعتلال من بين جميع الاعتلالات العظميّة الغضروفيّة .
قد يُصاب أيُّ مشطٍ قدميّ، ولكن في ٩٥% من الحالات، يؤثّر على مشط القدم الثاني أو الثالث



الشكل ١٣ ، ٢٤ أ-د عرج مؤلم وانزعاج مع انتفاخ فوق المفصل المشطي السلامي الثاني للقدم اليمنى لأنثى تبلغ من العمر ١٧ عامًا (أ). يتم تقليل نطاق الحركة في مفصل MP. بعض الحالات بدون أعراض مع التغييرات التي لوحظت فقط في الصور الشعاعية. الأشعةالسينية (ب) والصورة أثناء العملية (ج) لمرض كوهلر الثاني: الانهيار تحت الغضروفي وتفتت سطح المفصل لرأس المشط الثاني مرئي (ج). الجزء الذي تمت إزالته (د)

يحدث هذا المرض في الأعمار حول ٦ سنوات وان الآلية الامراضية اما تنخر لا وعائي لمركز التعظم أو الحبيبوم الحامضي

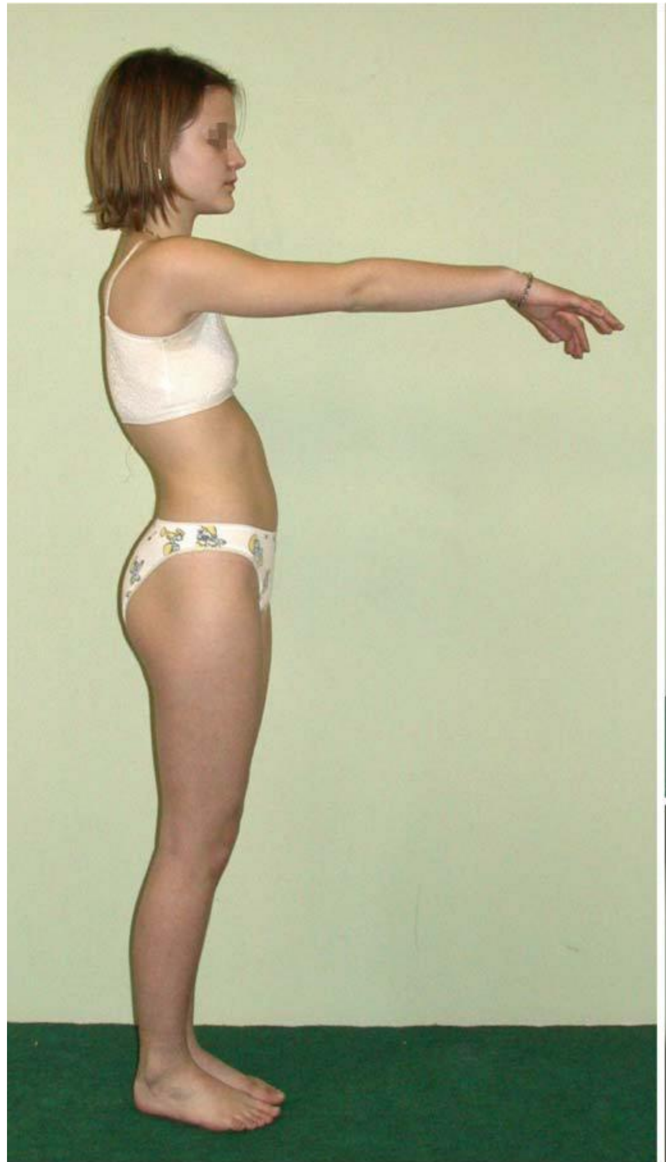
في بعض الحالات يحدث حدب مؤلم مزوى مع تحدد حركة العمود الصدري ولكن معظم المرضى لا عرضيين

.

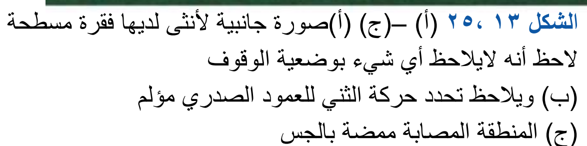
١٣ ، ٢ ، ٥تسطُّح الفقرات

تسمى أيضا داء كالفه وهي نوع من الأمراض العظمية الغضروفية عند الأطفال تصيب جسم فقرة واحدة فقط وهذا المرض يحطم مركز التعظم البدئي في جسم الفقرة مما يسبب فقرة منخمصة ورقيقة في طور إعادة البناء وان المسافة بين اجسام الفقرة التي فوق وتحت الفقرة المتأثرة لا يطرأعليه شيئ

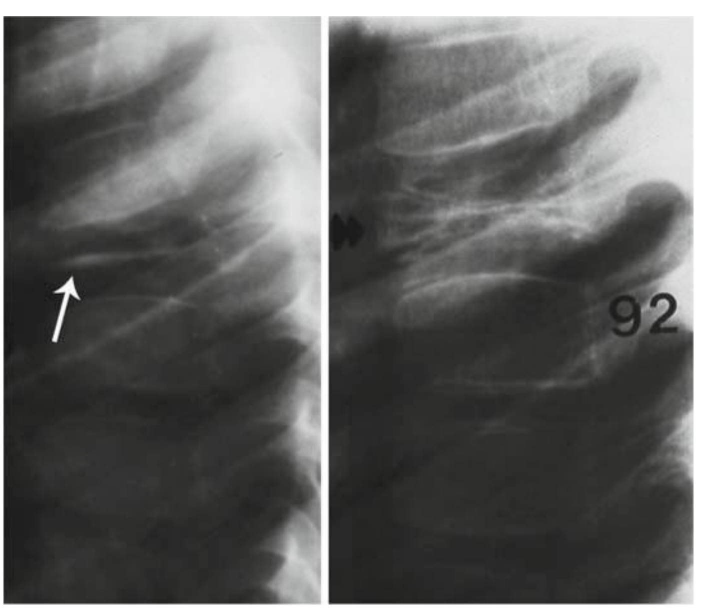








الشكل ١٣ ،٢٥ (أ) –(ج) (أ)صورة جانبية لأنثى لديها فقرة مسطحة
لاحظ أنه لايلاحظ أي شيء بوضعية الوقوف
(ب) ويلاحظ تحدد حركة الثني للعمود الصدري مؤلم
(ج) المنطقة المصابة ممضة بالجس



الشكل ١٣ ، ٢٦ (أ) (ب) صورة شعاعية جانبية لفقرة صدرية سادسة مسطحة

١٣ ، ٢ ، ٦ داء شورمان

هو الحدب الطفلي وهو اضطراب عظمي غضروفي يصيب مركز التعظم الثانوي لأجسام الفقرات ويصاب بشكل بدئي أسفل العمود الصدري وأعلى القطني وممكن أن يقتصر على بعض فقرات وممكن أن يصيب كامل العمود الصدري القطني

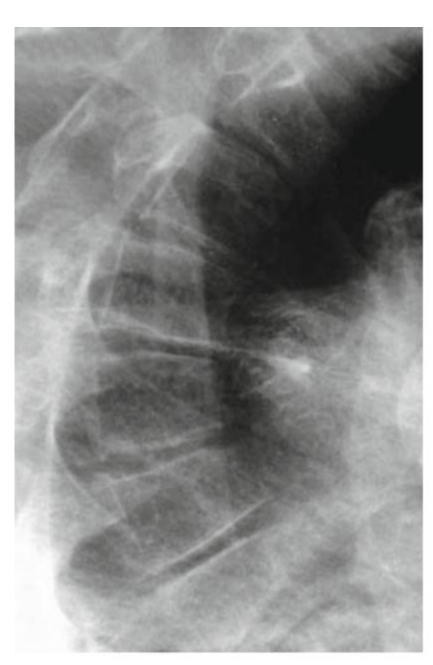
الذكور أكثر إصابة من الاناث وشيوعه ١ _٥% ويصيب الأعمار ١٠ _١٦ سنة حيث يزداد الحدب الصدري أو الصدري القطني وهنالك ترافق بين الجنف وداء شورمان ويحدث زيادة في الانزلاق الفقري ويلاحظ هنالك ألم ظهري وخصوصا عند التوضع القطني وان هذا الألم يخف عند البلوغ واذا بقي حدب أقل من ٦٠ درجة فان الإنذار جيد وهنالك أسباب كثيرة للمرض تشمل ميكانيكية واستقلابية وغدية وممكن هنالك نمط وراثي جسمي قاهر.



الشكل ١٣ ،٢٧ (أ) (ب) جنف طفلي لمريض بعمر ١٦ سنة يلاحظ نقص في مرونة العمود الفقري يدل على الحدب البنيوي بالمقارنة مع الحدب الوضعي المرن



الشكل ١٣، ٣٠ صورة شعاعية جانبية مع علامات نموذجية لداء شورمان يلاحظ عقيدات شمورل في أجسام الفقرات



الشكل ١٣، ٢٨ صورة شعاعية لنفس المريض يلاحظ إصابة مركز التعظم الثانوي لجسم الفقرة





الشكل ١٣، ٢٩ (أ)(ب) المرض يصيب كامل العمود الظهري مع جنف متوسط ثانوي





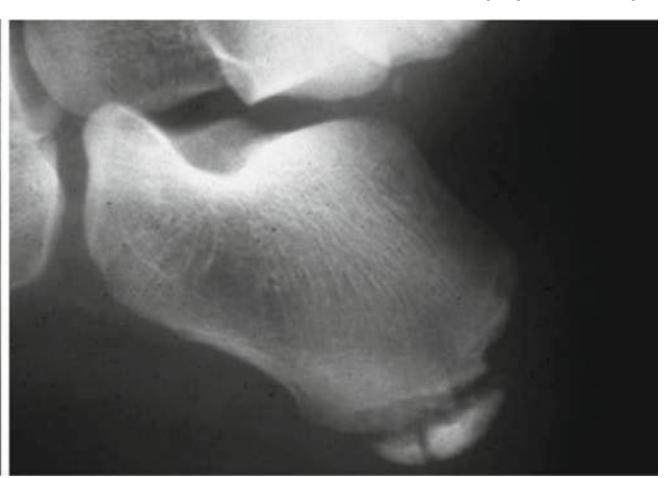
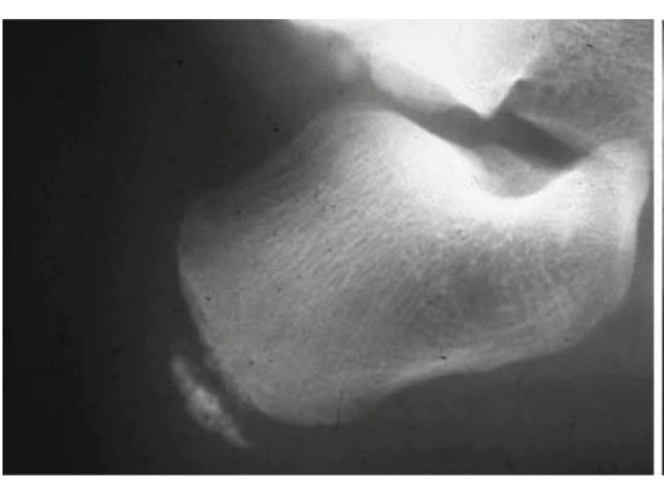
الشكل ١٣ ،٣١ (أ)-(ج) صورة لأنثى بعمر ١٣ سنة مع داء شورمان قطني مع تسطح البزخ القطني وتناقص حركة وزيادة الحدب وفي الصورة الجانبية يلاحظ إصابة جسم الفقرة الرابعة القطنية

ويحدث هذا المرض لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ١٢-١٠ عامًا وهو أكثر شيوعًا عند الفتيان، ولكن بسبب بداية التعظُّم، تكون الفتيات المصابات بمرض شينتز سيفر أصغر من الأولاد (نسبة الذكور إلى الإناث تقريبًا ٢:١).إنَّ الإصابة ثنائية الجانب موجودة في حوالي ٦٠% من الحالات، ويُعتقد أنَّ مسبِّبات الألم في مرض Sever – Schintz هي الرضوض المتكررة للبنية الأضعف من النتوء، والتي تحدث نتيجة سحب وتر أشيل عند مرتكزه

١٣ ، ٢ ، ٧ داء شينتز – سيفر

هو مرض شائع نسبيًا ويُعتبر اعتلالاً عظميّاً غضروفيّاً غير مفصليّ، وهو التهاب مؤلم للنتوء العقِبي، ناتج عن انخفاض الصلابة عند سطوح اتصال العظام الناميّة .

يتميز بألم الكعب عند الطفل كثير الحركة ، يتحسَّن مع الرَّاحة ويزداد سوءًا مع الحركة،

الشكل ١٣.٣٢ أ ، ب الداء العظمي الغضروفي لاحدوبة العظم العقبي الأيمن. المظهر الشعاعي للارتشاف والتفتت وزيادة التصلب مما يؤدي إلى الاتحاد النهائي (أ). التصوير الشعاعي الذي يظهر تجزئة النتوء ليس تشخيصيًا لأن مراكز التحجر المتعددة قد توجد في النتوء الطبيعي (ب)

١٣ ، ٢ ، ٨التهاب العظم والغضروف السالخ (الرّضفة ، عظم الفخذ ، القعب)

وتكون مراحل تطوّر المرض كالتالي: المرحلة الأولى وتشمل انضغاط منطقة صغيرة من العظم تحت الغضروف، كما يمكن أن تَظهر فيه الشقوق، أما المرحلة الثانية فتشمل انفصال جزء عظميّ غضروفيّ جزئيًا، وقد يكشف التصوير الشعاعي للعظم عن منطقة مُحدَّدة جيدًا من العظم تحت الغضروفي المتصلِّب مفصولة عن بقية المشاشات بواسطة خط شفيف .

تعدُّ آفات المرحلة الثالثة الأكثر شيوعًا وتشمل جزءاً منفصلاً تمامًا يبقى في سرير الحفرة .

وتتكون آفات المرحلة الرابعة من جزء منفصل تمامًا يتم إزاحته تمامًا من قاع الحفرة. يُطلق عليها أيضًا اسم الجسم الحر

يتميز التهاب العظم والغضروف المشرخ بفصل جزء من العظم الغضروفي عن السطح المفصليّ .

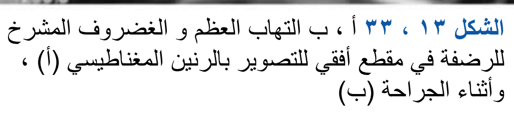
يحدث OCD في الرّكبة في ٧٥% من الحالات، والمرفق في ٦% ، والكاحل في ٤ %. في الرّكبة يمكن أن تشمل اللقمة الإنسيّة والوحشيّة كسطوح حاملة للوزن والرضفة أيضًا، ويبلغ معدَّل اصابة OCD للقمة الفخذية ٤/١٠٠٠٠، حيث يتأثر الذكور أكثر من الإناث بمرتين .

يبدأ ظهور هذا المرض في الرُّكبة في العقد الثالث والرابع من العمر، وفي الكاحل والمرفق في العقد الثاني.

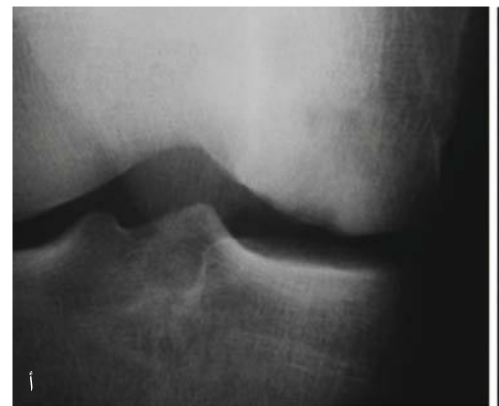
تُوصف مسبِّبات OCD بأنّها رضيّة (الاصطدام المتكرر)، واحتشائيّة ومجهولة السبب، ووراثيّة، وبالتالي فهي ناتجة عن عناصر متعددة العوامل، ويُظهر الفحص السريريّ تحدُّد متقطّع لمجال حركة المفصل، بالإضافة للألم والتورّم المتفاوتين، والالتحام، والانغلاق، والارتخاء في كثير من الأحيان.

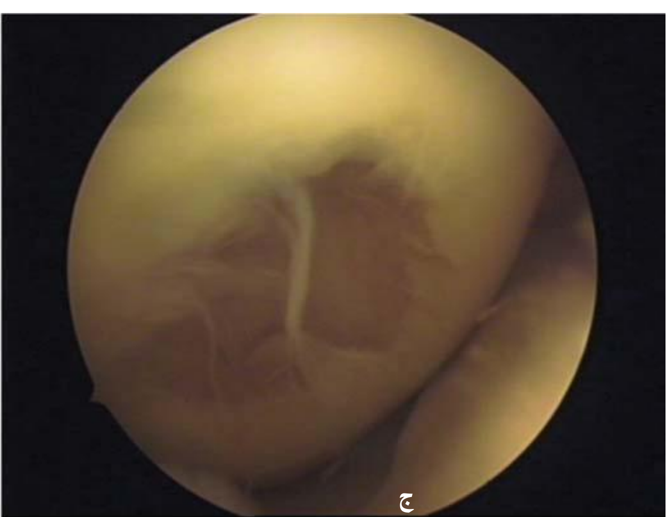






الشكل ١٣ ، ٣٣ أ ، ب التهاب العظم و الغضروف المشرخ للرضفة في مقطع أفقي للتصوير بالرنين المغناطيسي (أ) ، وأثناء الجراحة (ب)







الشكل ١٣. ، ٣٤ أ-ج التهاب العظم و الغضروف المشرخ من اللقمة الفخذية الإنسي. صورة بالأشعة ، التصوير بالرنين المغناطيسي (ب) والمنظار (ج). ملحوظة: العظم الأساسي الذي تنفصل عنه الشظية له أوعية طبيعية. وهذا ما يميزه عن التنخر الذي يتميز بفقدان التروية في السرير .



الشكل ١٣ ، ٣٥ أ-د التهاب العظم و الغضروف المشرخ للكاحل في الجانب الخلفي. التصوير الشعاعي (أ) ، التصوير المقطعي الأفقي (ب) وإعادة البناء السهمي (ج) والتصوير المقطعي المحوسب ثلاثي الأبعاد (د) للمنطقة المتضررة. يمكن أن التنخر أيضًا في الجانب الأمامي الوحشي للكاحل

معدَّل الانتشار ما بين ٢.٠-١٠ حالات لكل ١٠٠٠٠٠، أما الإصابة ثنائية الجانب فهي موجودة في أكثر من ٥٠% من الحالات .
إنَّ المسبِّبات غير معروفة في معظم الحالات، ولكن هناك ارتباط كبير بين المرض والمشاركة بين العوامل الميكانيكية الحيوية (الانقلاب الخلفي للفخذ، والحُق الأعمق، والسُّمنة) والكيمياء الحيوية (قصور الغدة الدّرقية، ضخامة النهايات، والمتلازمة الشَّحمية التناسليّة، وفرط نشاط جارات الدرقية)، والتي تسبب زيادة الضغوط عبر المشاشات الضعيفة.
يمكن التعرُّف على الأشكال الحادة والمزمنة والاصابة الحادة على أرضية مزمنة منSCFE ، ويؤدي انحلال رأس الفخذ المختلِط وغير المعالج إلى تشوّه وهشاشة العظام المبكِّرة في الورك.

١٣، ٣مشاش رأس الفخذ المنزلق

يتميز المشاش الرأسي المنزلق (SCFE) بالإزاحة الخلفيَّة السفليّة للرأس الفخذيّ بسبب القوة الجازة عبرمشاش العظم.
يحدث هذا المرض عند الأطفال الذين يعانون من السّمنة المفرطة أو طول القامة المفرط الذين تتراوح أعمارهم بين ١١ و ١٥ عامًا وهو أكثر شيوعًا عند الفتيان، وبسبب بداية التعظُّم، تكون الفتيات المصابات بانزلاق مشاشات رأس الفخذ في كثير من الأحيان أصغر من الأولاد (نسبة الذكور إلى الإناث حوالي ٥-٢:١).

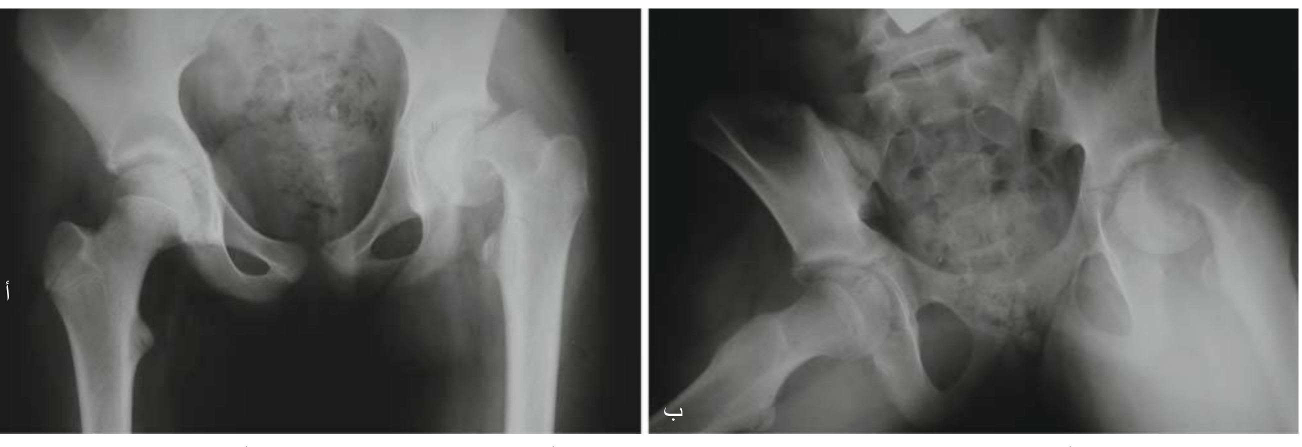




الشكل ١٣ ، ٣٦ أ ، ب طفل يبلغ من العمر ١٣ عامًا يظهر عرجًا وألمًا في الفخذ والركبة على الجانب الأيمن بسبب **SCFE** يمكن رؤية وضعية الدوران الخارجي للطرف السفلي الأيمن المصاب (أ). علامة **Drehmann** الإيجابية: دوران خارجي تلقائي.

الشكل ١٣ ،٣٨ أ ، ب أمامي خلفي (أ) جانبي (ب) عرض صورة شعاعية لصبي يبلغ من العمر ١٣ عامًا مع انزلاق معتدل من المشاش رأس الفخذ الأيمن

الشكل ١٣.٣٧ أ ، ب صورة شعاعية للحوض أمامية خلفية لمريض يبلغ من العمر ١١ عامًا مصابًا بمشاش رأس فخذي خفيف منزلق. لا يمكن التعرف على أي تشوه تقريبًا في صورة الأشعة الأمامية الخلفية يلاحظ توسع الطبق المشاشي على الجانب الأيسر. لا يتقاطع خط كلاين (على طول عنق الفخذ) مع الجزء الجانبي من رأس الفخذ على الجانب الأيسر مما يدل على الشك في **SCFE** (أ). حتى الانزلاق الخفيف يظهر على الصورة الشعاعية الجانبية بوضعية الضفدع (ب)



شكل ١٣ ، ٣٩ أ ، ب يمكن التعرف على الانزلاق الحاد لمشاش عظم الفخذ الأيسر في الصور الشعاعية لكل من (أ) والضفدع الجانبي **(Lauenstein)**لفتاة تبلغ من العمر ١٢ عامًا (ب)

من الناحية الفيزيولوجية، يمكن التمييز بين ثلاثة أشكال من المرض: التشنجيّ، والكنعيّ، والرَّنحي .

يمكن علاج المجموعة التشنجية فقط من خلال تقنيات جراحة العظام، ويُعدُّ تقصير طول العضلات، والتقفعات، وخلل التنسُّج الحُقي، وخلع الورك الجزئي أو الكامل، والجنف وعدم القدرة على المشي من أكثر الأسباب شيوعًا لزيارة جرَّاح العظام

١٣ ،١٣الأمراض العصبية العضلية

١٣ ،٤، ١الشلل الدماغي

إنَّ الشَّلل الدماغي مرض عصبي عضلي ذو مظاهر متنوعة، وتؤدي الأضرار التي تصيب الدماغ النامي والتي يمكن أن تكون قبل الولادة (الإنتان، والتشوهات، والأدوية، وما إلى ذلك)، أو في الفترة حول الولادة (الخداجة، ونقص الأكسجة)، أو ما بعد الولادة (الإصابات، والإنتان) إلى علامات سريرية.





شكل ١٣ ، ٤٠ أ ، ب على الرغم من أن عنوان هذه الصورة هو "المتسول (القدم القفداء)" ، فإن شلل نصفي تشنجي سيكون تشخيصًا أفضل للشاب على اللوحة. يمكن التعرف على تقفع الثني في المعصم و القفد للكاحل الكاحل الأيمن. المتسول (الحنفاء) ١٦٤٢؛ جوسيبي دي ريبيرا (الإسبانية ١٥٩١–١٦٥٢) ؛ متحف اللوفر ، باريس (أ). طفلة تبلغ من العمر ٣ سنوات مصابة بالشلل الدماغي وتشوه مماثل جدًا (ب)



الشكل ١٣.٤٢ مريض مصاب بشلل رباعي يبلغ من العمر ٤ سنوات مع علامات ظاهرة "تقاطع الساقين" (تقلص التقريب الشديد للوركين) وكذلك تقفع الثني في كلا الطرف العلوي



الشكل ١٣ ، ٤١ طفل عمره ٦ سنوات يعاني من شلل مزدوج. يمكن ملاحظة العلامات النموذجية للثني- والتقريب- والدوران الداخلي: انكماش في الوركين ، وتقلص في الركبتين و القفد في الكاحلين



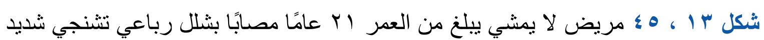
شكل ١٣ ، ٤٣ الورك متطور جيدًا عند الولادة ولكن بسبب تقفع التقريب والورك الأروح وعسر تصنع الجوف الحقي ممكن أن يتطور الخلع





الشكل ١٣ ، ٤٤ أ ، ب في حالة تقفع الثني والتقريب الشديد من الممكن أن يتطور خلع في الورك (أ). صورة شعاعية للحوض لطفل يبلغ من العمر ١٤ عامًا مصابًا بخلع في الوركين (ب)





شكل ١٣ ، ٤٥ مريض لا يمشي يبلغ من العمر ٢١ عامًا مصابًا بشلل رباعي تشنجي شديد



الشكل ١٣ ، ٤٦ بسبب اختلال التوازن في العضلات المجاورة للفقرات، فإن الجنف هو علامة مصاحبة متكررة للشلل الدماغي

تشارك العناصر العصبية غير الطبيعية في تكوين للقيلة النخاعيّة السحائيّة، مما يؤدي إلى أنواع مختلفة من الشّلل بشكل رئيسيّ في الأطراف السفلية، ويُطبَّق العلاج من الناحية العظمية بعد تداخلات جراحة الأعصاب (إغلاق السحايا والجلد، تحويلة بطينيّة بريتوانية)

١٣ ، ٤، ٢القيلة السحائية النخاعية

هي المجموعة الفرعية الأكثر شيوعًا من عيوب الأنبوب العصبي مع الكثير من المضاعفات العظميّة.



الشكل ١٣ ، ٤٧أ-ج صبي يبلغ من العمر ١٥ عامًا مصاب بالقيلة السحائية النخاعية. يمكن الكشف عن ضعف عضلات الطرف السفلي. هناك حاجة إلى تقويم للقدم والكاحل للوقوف والمشي لتقوية قوة عضلات الربلة وتصحيح تشوه القدم (أ). ندبة العملية الأولية ، حيث تم إغلاق السحايا ، والجنف القطني الأيسر الثانوي مرئي. يحتاج الصبي إلى ارتداء الحفاض بسبب سلس البول المصاحب (ب) وقد تطور لدى المريض قدم مسطحة وروح في العقب ومن الممكن أن يتطور لدى المريض قدم قفداء أو مقعرة

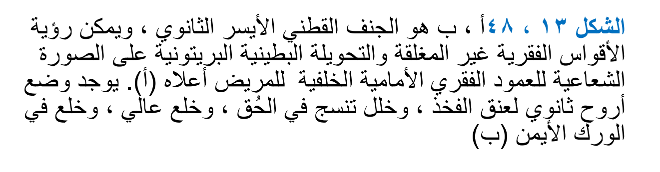






شكل ١٣ ، ٤٩ أ، ب طفل يبلغ من العمر ثماني سنوات مصاب بالقيلة النخاعية السحائية. تم إغلاق العيب الأساسي جراحياً في عمر حديثي الولادة. كما تم علاج القدمين القفداء جراحياً. المريض قادر على الوقوف بجبائر

. منظر خلفي (أ) ، وصورة شعاعية (ب) منه. في الصورة الشعاعية، لاحظ الجنف الحاد والتحويلة البطينية البريتونية



الشكل ١٣ ، ٤٨أ ، ب هو الجنف القطني الأيسر الثانوي ، ويمكن رؤية الأقواس الفقرية غير المغلقة والتحويلة البطينية البريتونية على الصورة الشعاعية للعمود الفقري الأمامية الخلفية للمريض أعلاه (أ). يوجد وضع أروح ثانوي لعنق الفخذ ، وخلل تنسج في الحُق ، وخلع عالي ، وخلع في الورك الأيمن (ب)

يُصاب المرضى الذين تعافوا من شلل الأطفال أحيانًا بمتلازمة ما بعد التهاب النخاع الشوكي، حيث يتم ملاحظة تكرار الضعف أو الإرهاق وعادةً ما يشمل مجموعات من العضلات التي تأثّرت في البداية.

وقد تتطور متلازمة ما بعد شلل الأطفال بعد ٤٠-٢٠سنة من الإصابة بفيروس شلل الأطفال

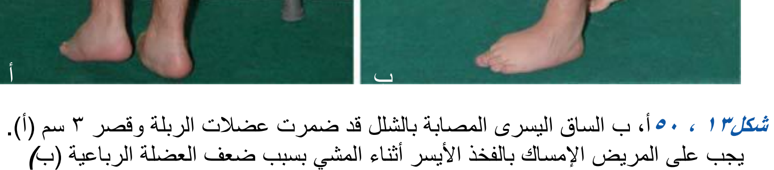
١٣ ، ٤ ، ٣شلل الأطفال

يُعتبر شلل الأطفال من الأمراض المُعدية والتي كانت تُعد السَّبب الأكثر شيوعًا للشلل عند الشباب .

لقد انخفض معدَّل انتشار هذه العدوى في جميع أنحاء العالم بشكل كبير منذ ذلك الحين بسبب برامج التمنيع المكثَّفة .

قد تشمل مضاعفات شلل الأطفال ضعفًا حادًا في العضلات مدى الحياة، وغالبًا ما يحدث في الساق، مما يتسبَّب في هبوط القدم وصعوبة المشي..





شكل١٣ ، ٥٠أ، ب الساق اليسرى المصابة بالشلل قد ضمرت عضلات الربلة وقصر ٣ سم (أ). يجب على المريض الإمساك بالفخذ الأيسر أثناء المشي بسبب ضعف العضلة الرباعية (ب



شكل ١٣ ، ٥١ من الأعراض الشائعة جداً تدلي القدم بسبب ضعف العضلات الباسطة في أسفل الساق

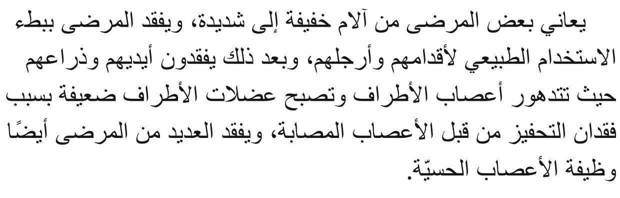




شكل ١٣ ، ٥٣ أ، ب صورة بالأشعة لرجل يبلغ من العمر ٤٩ عامًا. يمكن اكتشاف نقص تنسج العظام وهشاشة عظام الحوض اليمنى وعظم الفخذ الأيمن جيدًا، وقد يحدث غالبًا هشاشة العظام الثانوية في الورك غير المتأثر بسبب الحمل الزائد (أ). يتم أيضًا تقصير الساق والخيط في الجانب المصاب (ب)



الشكل ١٣ ، ٥٢يسبب شلل الأطفال في كثير من الأحيان تباينًا في طول الساق. المرأة لديها ٤ سم من تقصير الساق اليسرى المشلولة


يعاني بعض المرضى من آلام خفيفة إلى شديدة، ويفقد المرضى ببطء الاستخدام الطبيعي لأقدامهم وأرجلهم، وبعد ذلك يفقدون أيديهم وذراعهم حيث تتدهور أعصاب الأطراف وتصبح عضلات الأطراف ضعيفة بسبب فقدان التحفيز من قبل الأعصاب المصابة، ويفقد العديد من المرضى أيضًا وظيفة الأعصاب الحسيّة.

١٣ ، ٤ ، ٤الضّمور العضلي الشظوي (شاركو – ماري – توث)

مرض شاركو – ماري – توث هو أحد الاضطرابات العصبية الوراثية الأكثر شيوعًا، ويصيب ما يقرب من ١ من كل ٢٥٠٠ شخص، ويُعرف أيضًا باسم الحركيّة الوراثيّة والاعتلال العصبي الحسي (HMSN) أو ضمور العضلات الشظويّة، ويتألف من مجموعة من الاضطرابات الناجمة عن طفرات في الجينات التي تؤثر على الوظيفة الطبيعية للأعصاب المحيطيّة..



شكل ١٣ ، ٥٤ أ-ج من السمات النموذجية ضعف عضلات القدم والساق ، مما قد يؤدي إلى هبوط القدم ومشية بخطوات عالية مع التعثر المتكرر أو السقوط (أ). قد تتخذ أسفل الساقين مظهر "زجاجة شمبانيا مقلوبة" بسبب فقدان كتلة العضلات (ب). الأقواس العالية والمطرقة هي أيضًا مميزة بسبب ضعفSMA



شكل ١٣ ، ٥٥ صورة شعاعية للرؤية الجانبية للقدم اليمنى

تشمل المفاصل الأساسيّة المعنيّة (بترتيب تناقص الانتشار) القدم والورك والمعصم والركبة والمرفق والكتف .

وتشمل الحالات الأخرى المرتبطة كلاً من الجنف ونقص تنسُّج الرِّئة مما يؤدي إلى مشاكل في الجهاز التنفسي وتأخّر النمو، والورم الوعائي في منتصف الوجه وتشوهات الوجه والفك ومشاكل الجهاز التنفسّي وفتوق البطن .

عادةً ما يكون الإدراك والذكاء والكلام طبيعي

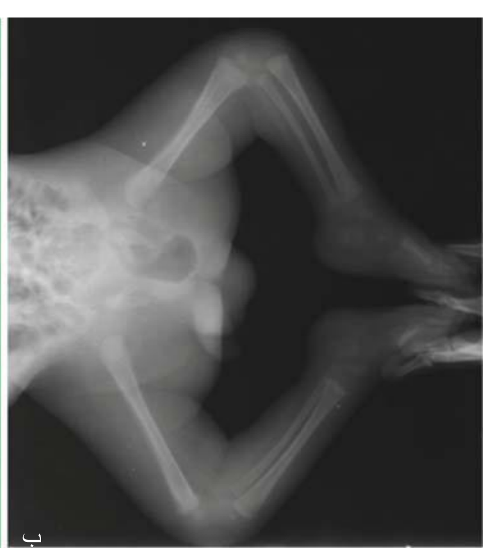
١٣ ، ٤ ، ٥إعوجاج المفاصل المتعدد الخلقيّ

إعوجاج المفاصل الخلقي المتعدد هو متلازمة عصبية عضلية خلقية غير مترقّية تتميّز بتقلصات شديدة في المفاصل وضعف عضلي وتليف في العضلات، ومسبِّباتها غير معروفة .

من المحتمل أن يكون تحدُّد الحركة داخل الرّحم هو المسؤول عن تصلّب المفاصل الشديد .

ترتبط التقلّصات وفقدان العضلات بالعجز الحركي العصبي القِطعي المحدّد وانخفاض أعداد خلايا القرن الأمامي..





الشكل ١٣ ، ٥٦أ ، ب عادةً ما يكون AMC متماثلًا ويشتمل على الأطراف الأربعة مع بعض التباين كما هو معروض في الصورة (أ) والصورة الشعاعية (ب). غالبًا ما تكون ثنيات الانثناء غائبة ، مما يشير إلى ظهور مبكر داخل الرحم. يظهر هذا النوع مع الوركين المختطفين والمدارين من الخارج ، والركبتين الخارجيتين ، والقدمين المضربتين ، والأكتاف الدوارة داخليًا ، والكوع الممتد ، والساعد المنطوي ، والمعصمين الخارجيين والمنحرفين بشكل زندي ("طرف النادل")



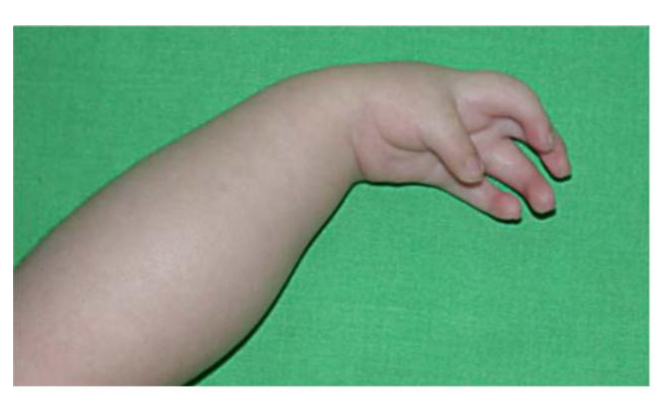
شكل ١٣ ، ٥٧ انكماش الانثناء في مفاصل الورك والركبة أ ب





ب

الشكل ١٣ .٦١ أ ، ب صورة فوتوغرافية (أ) وصور شعاعية (ب) لامرأة تبلغ من العمر ٢١ عامًا لا تحمل جنفًا صدريًا الأيمن



شكل ١٣ ، ٥٨ اليد في الانكماش في مفصل الرسغ



الشكل ١٣ ، ٥٩ يتعلم الأطفال عادة استخدام القلم حتى في أقصى وضع اليد



أ



الشكل ١٣ .٦٠ أ ، ب يفضل مريض آخر أن يأخذ القلم في فمه لكتابة (أ) ، ولكن يمكنه استخدام يديه للتلاعب بلوحة المفاتيح (ب)

.

١٣ ، ٤ ، ٦ الحثل العضلي المترقّي

إنَّ الحثل العضلي المترقّي هو مجموعة من الاضطرابات من الضعف العضلي المستمر والتنكّس التدريجي للعضلات .
تمَّ تصنيف هذه الاضطرابات على أساس الخطورة السريريّة ونمط الوراثة الجينيّة، وأكثر أنواع الحثول العضليّة المرتبطة بالصبغيات الجنسيّة شهرةً هي حثل دوشين الحاد وحثل بيكر الحميد نوعًا ما .
يُعدّ النمط الوجهي العضدي هو الأكثر شيوعًا بين الحثل العضلي الوراثي (Figs. 13.62–13.66)







الشكل ١٣ .٦٢ أ-ج صبي يبلغ من العمر تسع سنوات مصاب بالحثل العضلي من نوع دوشين. يستخدم الطفل مناورات خاصة للوقوف من الانحناء (أ – ج)



الشكل ١٣ .٦٤ التضخم الكاذب لعضلات الساق يظهر في حثل دوشين بسبب تنكس الأنسجة العضلية وتراكم الدهون



شكل ١٣ .٦٣ ضعف في العضلات الألوية يسبب وضعية محددة في الحثل العضلي. يمكن ملاحظة الانزياح الظهري للجذع وزيادة الإصابة بالقعس القطني والميل الأمامي للحوض



الشكل ١٣ .٦٥ أولاً ، تشارك عضلات الوجه في الحثل العضلي الوجهي العضدي. عدم القدرة على الحركة ، ويمكن رؤية العبوس بالشفاه الشكل.







شكل ١٣ .٦٦ أ-ج ضعف عضلات حزام الكتف ينتج عنه كتف الجناح الثنائي (أ). يكون جناح الكتف أكثر وضوحًا عن طريق رفع الذراعين (ب ، ج)





١٣ ، ٥الجنف

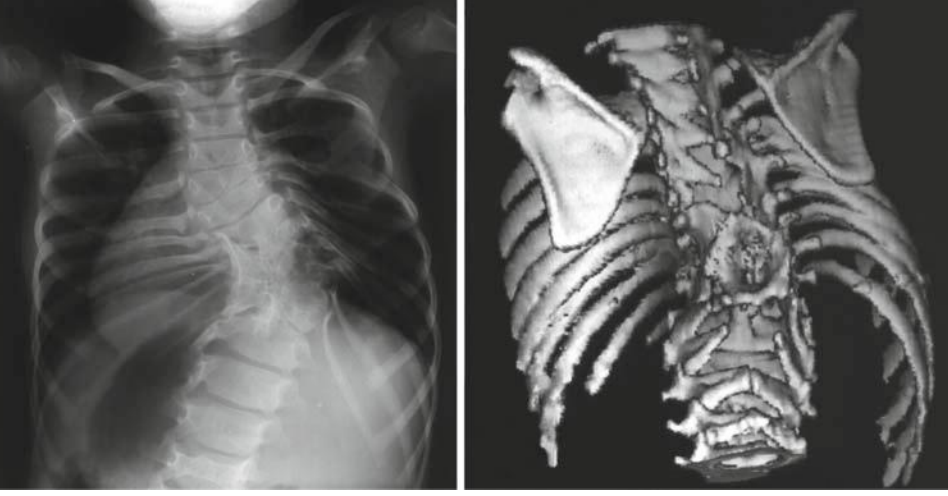
١٣ ، ٥ ، ١الجنف الخلقي

قد يؤدي التّشوه الخلقي للعمود الفقري إلى انحرافٍ في المستوى السَّهمي (الحداب) والجبهي (الجنف).
عادةً ما تحدث التّشوهات أثناء الحمل بسبب الأضرار السّميّة، وتكون العوامل الوراثية السَّبب في ١% فقط من الحالات.
إنَّ معدَّل انتشار التّشوهات الفقرية مرتفع للغاية حيث يبلغ حوالي واحد في الألف، لكنَّ العديد من التّشوهات لا ينتج عنها أي أعراض، وتبلغ نسبة الذكور إلى الإناث في الجنف الخلقي ١:١.٤ .
تظهر تشوهات العمود الفقري عند الولادة، ولكن قد لا يظهر التَّشوه السّريري إلّا في وقتٍ لاحق في مرحلة الطفولة، عندما يكون الجنف المترقي واضحًا.
يكون التصنيف وفقًا لـ

١. فشل التشكُّل (فقرة إسفينية: فشل جزئي في التشكُّل، نصف فقرة: فشل كامل في التشكّل)
٢. فشل التجزئة (شريط غير متجزِّء أحادي الجانب: فشل تجزئة أحادي الجانب، فقرة كتليّة: فشل تجزئة ثنائي الجانب)
٣. مختلط (عناصر من كل من فشل التشكّل والتجزئة)٣.

شكل ١٣ .٦٧ أ، ب طفل يبلغ من العمر ٢.٥ عامًا يعاني من تشوه خلقي في العمود الفقري. لا يوجد عدم تناسق في الجذع أو انحراف العمود الفقري بشكل ملحوظ في الأعمار الأصغر (أ) تُظهر صورة الأشعة لنفس المريض تكوينًا شعاعيًا في مستوى العمود الفقري الحادي عشر (ب)

شكل ١٣ .٦٨ أ-ج فتاة تبلغ من العمر ١٠ سنوات تعاني من تشوهات خلقية في العمود الفقري. عدم تناسق الجذع الحاد ، الجنف غير المعوض وإمالة الحوض مرئية (أ) تحدث حدبة بارزة في الضلع بسبب الانحناء إلى الأمام على الجانب المحدب من التشوه (ب) عادة ما يكون انحراف العمود الفقري موجودًا في المستوى السهمي والمستوى الأمامي جنبًا إلى جنب مع الدوران الناتج تقوس العمود الفقري



الشكل ١٣ .٦٩ أ ، ب (أ) يُظهر التصوير الشعاعي لنفس المريض شريطًا غير مقسم من جانب واحد عند المستوى الظهري للعمود الفقري. (ب) تُظهر صورة التصوير المقطعي المحوسب ثلاثي الأبعاد صورة أكثر تفصيلاً للتشوه. لاحظ انصهار الأضلاع على الجانب المقعر

عادةً ما يكون الانحناء مترقياً ويقع في مستوى الصَّدر مع تحدُّب الجانب الأيسر المترافق مع حداب .

يكون النمط لدى المراهقين أكثر تكراراً ويحدث أكثر ب ٣.٥ أضعاف عند الفتيات .

يبلغ معدَّل الانتشار ١.٢% في سن ١٤ عامًا.

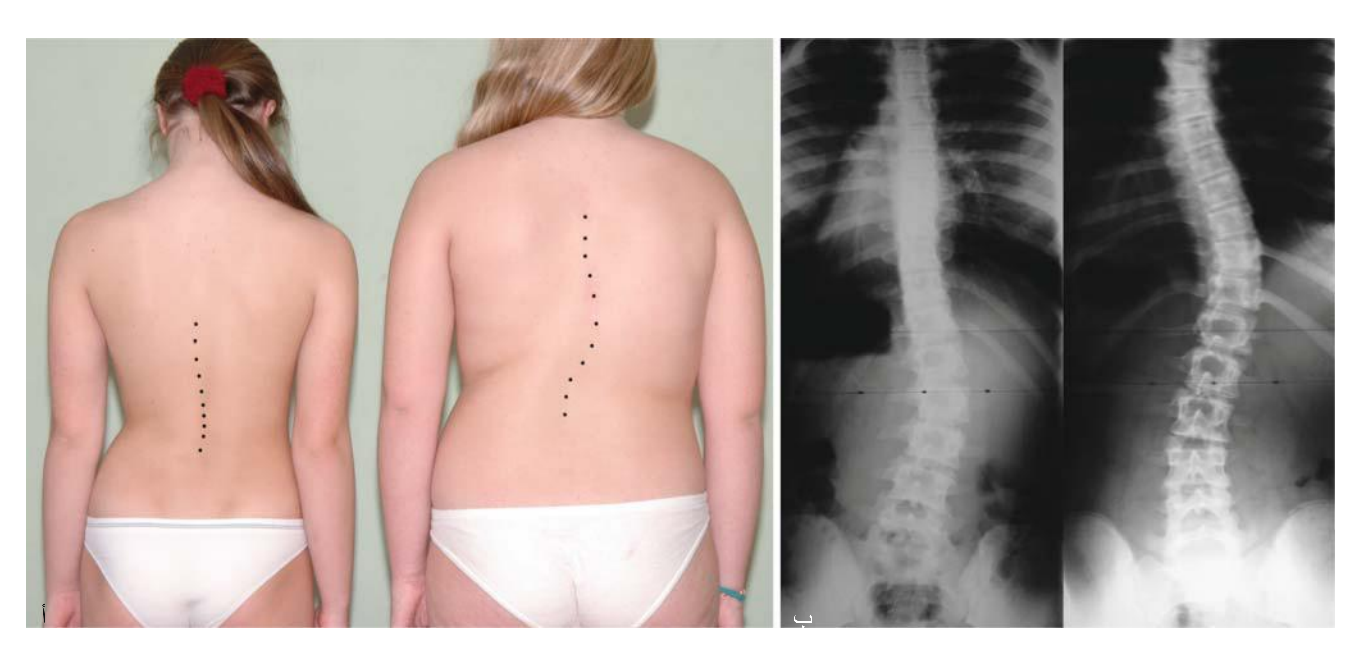
إنَّ أكثر أنواع أنماط الانحناء شيوعًا هي جنف الصدر الأيمن، والصدر الأيمن مع القطني الأيسر، والصدري القطني، والصدري المزدوج، والقطني الأيسر المعزول، كما أنَّ الانحناءات الأكثر شيوعًا تكون في مستوى الصَّدر مع تحدُّب الجانب الأيمن. يحدث التشوه بشكل أقل تكرارًا على مستوى الصدر أو القطني وفي حوالي ١٠% يكون على شكل حرف S

١٣ ، ٥ ، ٢الجنف مجهول السبب

إنَّ الجنف مجهول السَّبب هو الانحناء الجانبي للعمود الفقري مع دوران والتواء العمود الفقري .

هناك العديد من النظريات حول سبب هذه المشكلة، حيث يفترض معظم المؤلفين أنَّ هناك أساساً وراثيًا للجنف مجهول السبب، لكن تمَّ الإبلاغ أيضًا عن نظريات أخرى مثل عدم التوازن الدهليزي أو عدم توازن عضلات الجذع .

يصف التصنيف وفقًا لجمعية أبحاث الجنف الأمريكية الأنماط في مرحلة الطفولة (٠-٣ سنوات) واليفعان (٤-١٠ سنوات) والمراهقة (فوق ١٠ سنوات)، وتُعدُّ الأنماط لدى الأطفال واليفعان نادرة دون اختلاف في الإصابة بين الذكور والإناث .

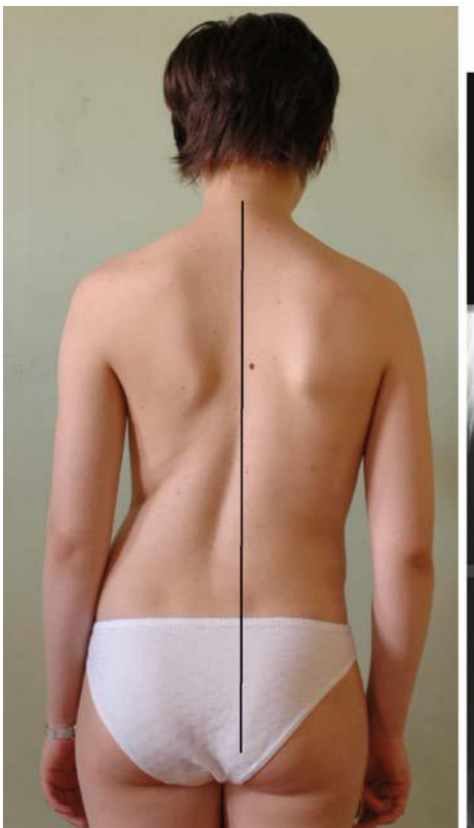


الشكل ١٣.٧٠ أ ، ب قد تكون المظاهر السريرية للجنف القطني (الجانب الأيسر) والصدري (الجانب الأيمن) متشابهة جدًا. يمكن ملاحظة عدم تناسق الجذع ومنحنى العمود الفقري جيدًا (أ). صور شعاعية لفتاتين تبلغان من العمر ١٢ عامًا (ب)



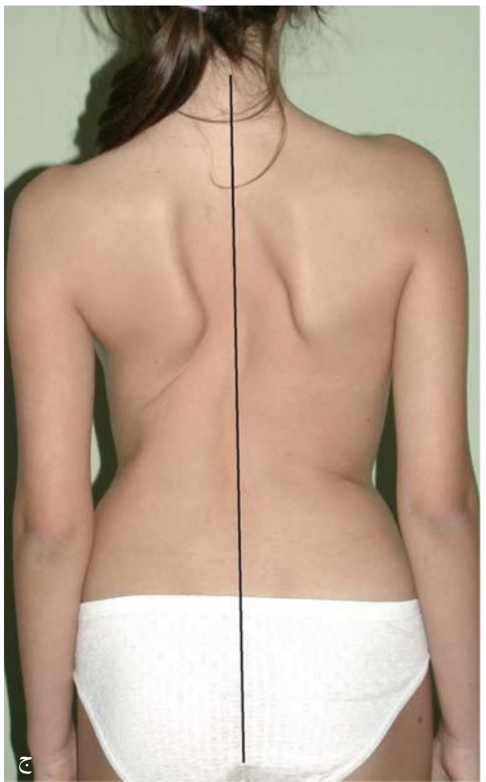


الشكل ١٣ .٧١ أ ، ب الجنف الصدري الأيمن الطفلي غير المعوض. يمكن التعرف على عدم تناسق مثلثات trunkarm جيدًا (أ). عند الانحناء إلى الأمام ، يكون تشوه القفص الصدري واضحًا (ب)



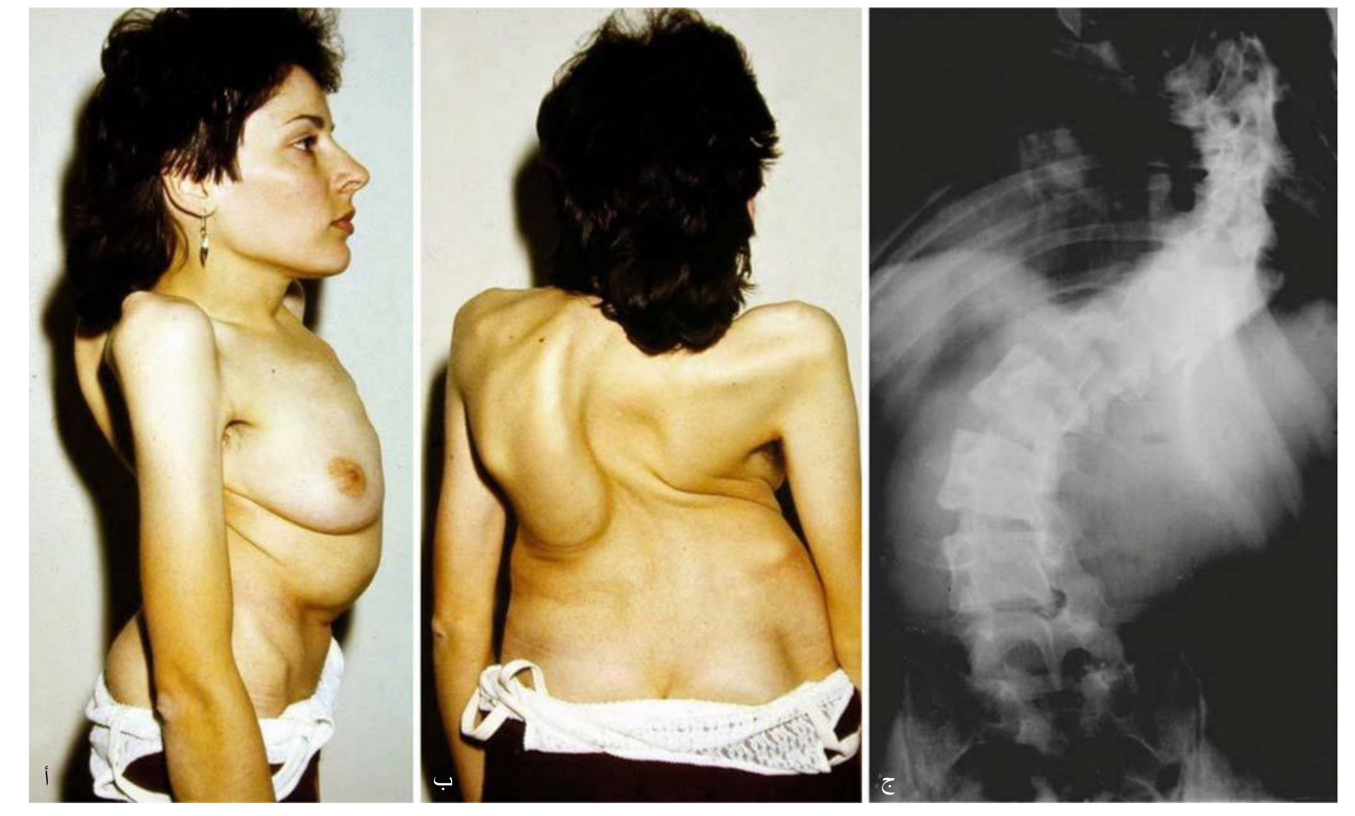


الشكل ١٣ .٧٢ أ ، ب الموقف غالبًا ما يكون مستقلًا عن شدة الجنف. فتاة تبلغ من العمر ١٣ عامًا مصابة بالجنف الصدري بمقدار ٣٠ درجة مما أدى إلى وضع غير معوض (أ ، ب) الشكل..





الشكل ١٣ .٧٢ ج ، د فتاة تبلغ من العمر ١٥ عامًا (ج) مصابة بالجنف الصدري ٤٥ درجة (د). يمكن ملاحظة تشوهات الجذع بشكل جيد ولكن يتم تعويض الموقف.



الشكل ١٣ .٧٣ أ – ج قد يؤدي الجنف الشديد الشديد غير المعالج إلى تشوه شديد في الصدر (أ ، ب). يمكن اكتشاف الجنف الصدري القطني الأيمن التعويضي الذي يزيد عن ٩٠ درجة وأقل قليلاً (ج)

الفصل ١٤

العنق، الصدر، العمود الفقري، الحوض

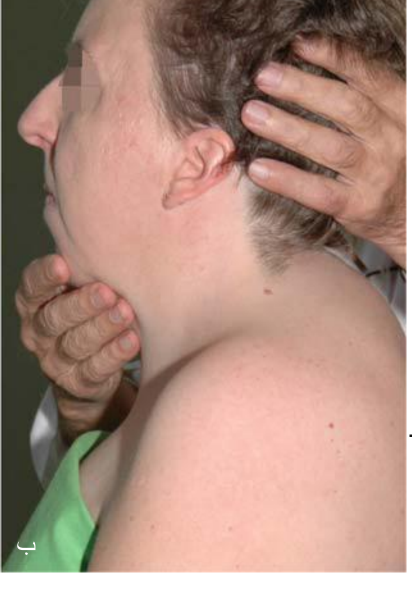
المضمون

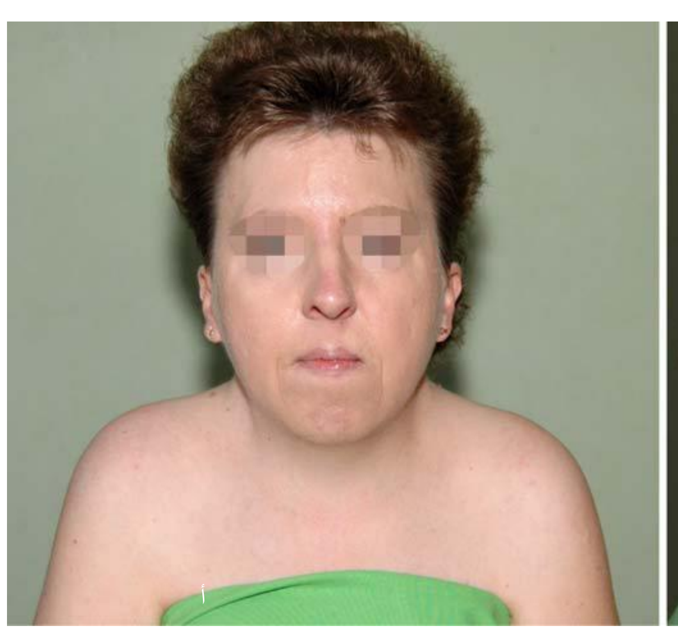
هذه المتلازمة مصنفة إلى ثلاث أنواع: التحام واسع للعمود الرقبي ينتمي للنمط الأول، التحام فقرة رقبية واحدة أو فقرتين يميز النمط الثاني، بينما النمط الثالث يحدث عندما تشترك الفقرات الصدرية أو القطنية إلى جانب العمود الرقبي. وقد تظهر شذوذات أخرى بالترافق مع متلازمة كليبل-فييل مثل الجنف الخلقي، تشوه سبرنجل، اضطرابات كلوية، مرض قلبي خلقي، شذوذات في المفصل القحفي الرقبي، حركات تصاحبية، صعر أو فقدان السمع.

١٤ ،١ اضطرابات خلقية وتطورية

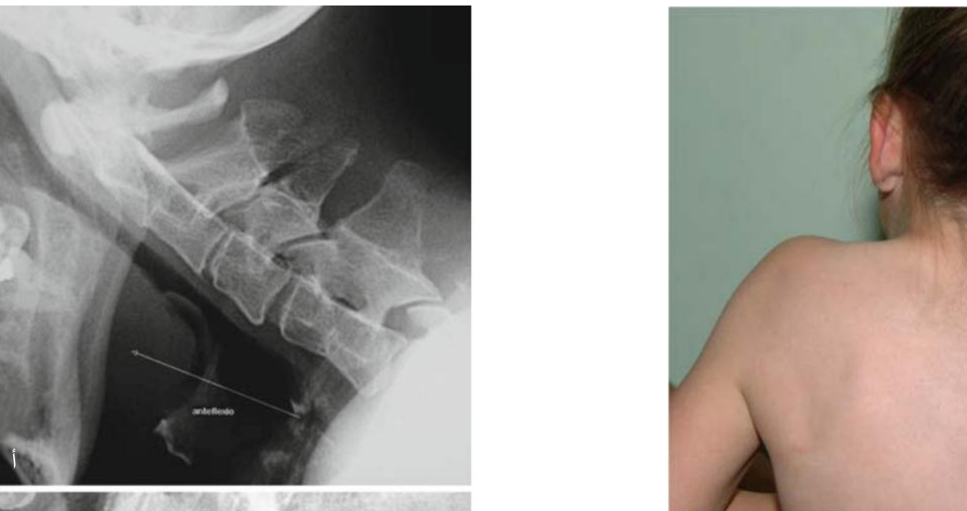
١٤ ، ١ ، ١ متلازمة كليبل-فييل Klippel–Feil

متلازمة كليبل-فييل هي حالة نادرة تتميز بقصر في الرقبة، تحدد في حركة العمود الرقبي مع خط شعر منخفض. معدل حصولها هو تقريبا حالتين من كل ١٠٠٠٠ مولود جديد. أسباب المرض غير معروفة. ولكن فإن متلازمة الجنين الكحولي، والاضطرابات الوراثية والاضطرابات الوعائية تم وضعها كمؤهبات للإصابة بهذا المرض.





الشكل ١٤ ، ١أ, ب
قصر الرقبة التقليدي لمريض بمتلازمة كليبل-فييل (أ) وانخفاض خط الشعر (ب) يمكن أن يشاهد.



الشكل١٤ ، ٣ طفلة بعمر ثلاث سنوات مصابة بمتلازمة كليبل-فييل من النمط الثاني.



الشكل١٤ ، ٢ أ, ب التحام الفقرات الصدرية ١-٢-٣ والفقرات الصدرية ٥-٦
يشاهد على الصورة الشعاعية السابقة للمريضة المصنفة ضمن النمط الثاني لمتلازمة كليبل-فييل. وكذلك فإن تحدد نطاق الحركة للعمود الرقبي عند العطف الأمامي (أ) والخلقي (ب) يشاهد أيضاً على الصورة.

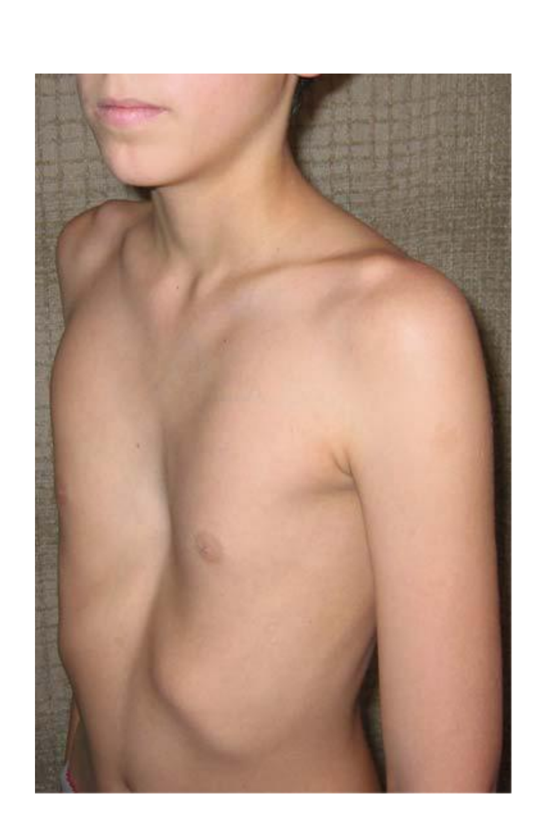


الشكل١٤ ، ٤ أ, ب صورة شعاعية وحشية للعمود الرقبي للمريضة السابقة تظهر التحام الفقرات الرقبية الثالثة والرابعة والخامسة (أ). وكمرض مرافق فإن لديها جنف خلقي (ب).

هذه الحالة في العادة غير عرضية، تطرح مشكلات تجميلية بشكل أساسي. ومع ذلك فإن حدوث تغيرات رئوية تحددية، تدلي الصمام التاجي، انخفاض مؤشر القلب يمكن أن تكون دلائل على ضعف القلب.

الصدر الحمامي يعرف أيضاً بصدر الطير،صدر الدجاج، وهو تشوه من مصدر مجهول يتميز بنتوء في الجدار الأمامي للصدر. الذكور أكثر عرضة للإصابة بأربع مرات من الإناث. الداء يمكن أن يحدث كتشوه مستقل، أو بالاشتراك مع شذوذات أخرى مثل مرض القلب الخلقي، الجنف، متلازمة موركيو، الحدب ومشاكل أخرى. على الرغم من أن التشوه هو غير عرضي عادة، يسبب مشاكل تجميلية فقط إلا أنه يمكن ملاحظة انخفاض مطاوعة الرئة، نفاخ رئوي تدريجي، وزيادة وتيرة التهابات السبيل التنفسي.

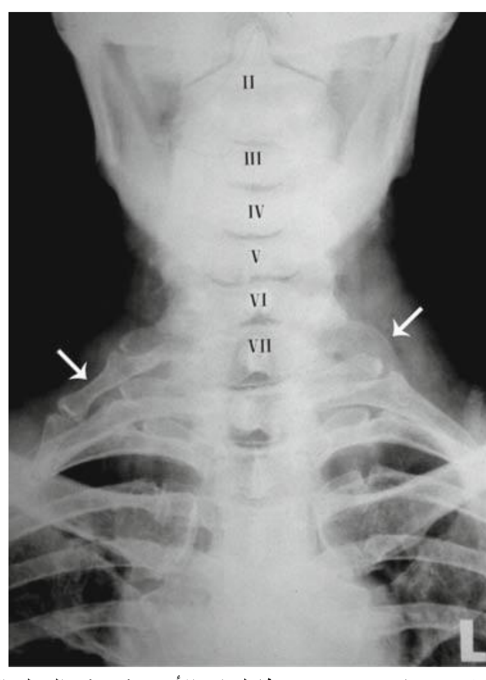
(



الشكل ١٤ ، ٦طفل ذكر بعمر عشر سنوات يشكو من صدر قمعي خلقي متناظر مسبباً فقط مشاكل تجميلية من دون أي مظاهر لصعوبة في التنفس أو في الدوران.

١٤ ، ١ ، ٢الضلع الرقبية

أعلى الضلع الأولى الطبيعية، يمكن ملاحظة ضلع زائد ينشأ من الفقرة الرقبية السابعة. معدل حدوث الضلع الرقبية هو حوالي ٠.٥ %. إن ضغط البنى العصبية والدموية في القسم العلوي من الصدر يمكن أن يسبب متلازمة مخرج الصدر. في معظم الحالات (٩٥%) تكون الضفيرة العضدية متأثرة، لكن يمكن أيضاً إصابة الوريد تحت الترقوة (٤%) والشريان تحت الترقوة (١%).



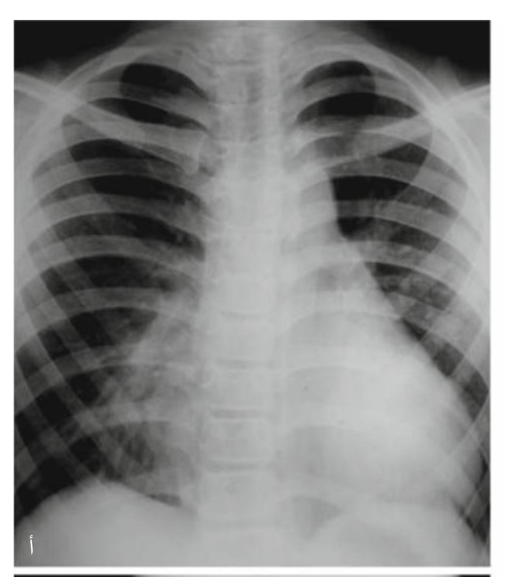
الشكل.١٤ ، ٥ ناتئ معترض متطاول في الأيسر (سهم) والضلع الرقبية ناشئة من الفقرة الرقبية السابعة في الأيمن (سهم).

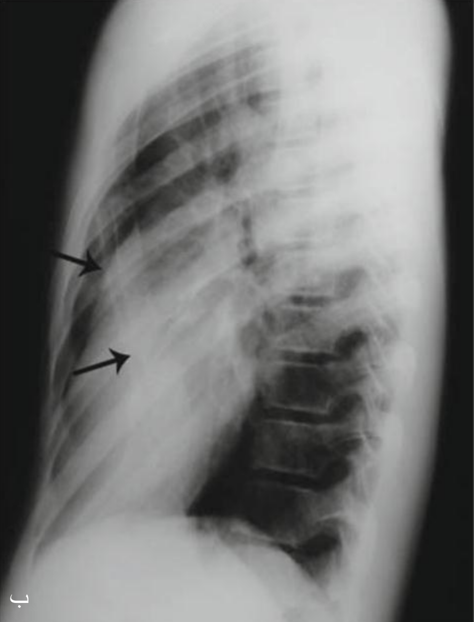
١٤ ، ١ ، ٣الصدر القمعي الخلقي، صدر الحمام

الصدر القمعي هو التشوه الصدري الأكثر شيوعاً يصيب الذكور أكثر بثلاث مرات من النساء. مظهر التشوه يختلف من الشكل الخفيف إلى الشديد، ويسوء في سنين المراهقة الباكرة. يمكن أن يحدث كمرض مستقل أو كجزء من متلازمتي مارفان وبولاند. أسباب المرض غير معروفة، لكن الحوادث العائلية يمكن أن تلاحظ في ٣٥% من الحالات.



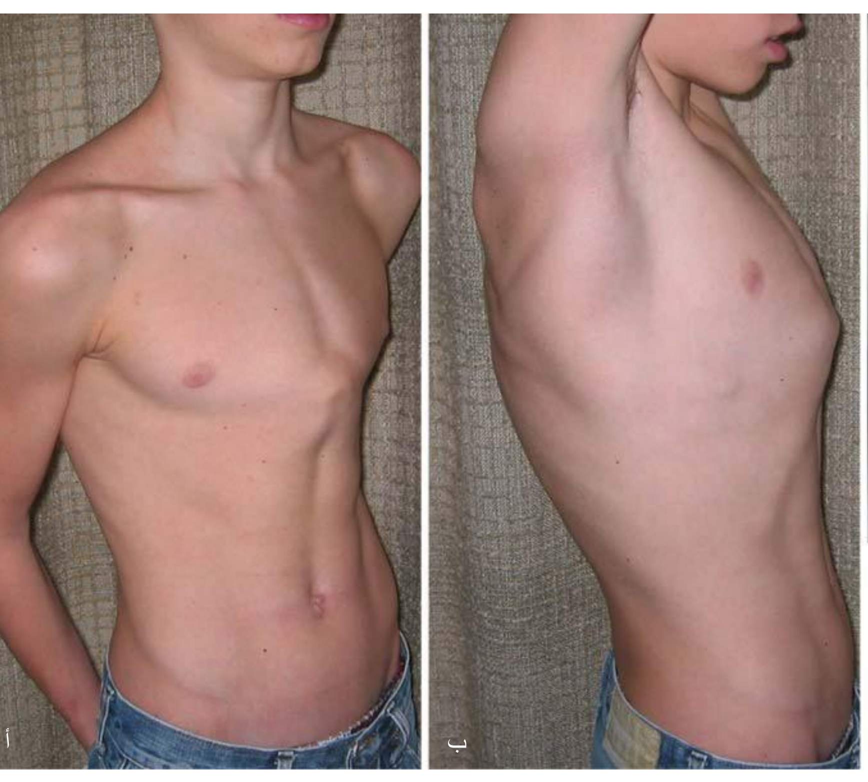
االشكل ١٤ ، ٧ الحفرة في جانب الصدر الأيمن تدل على صدر قمعي غير متناظر

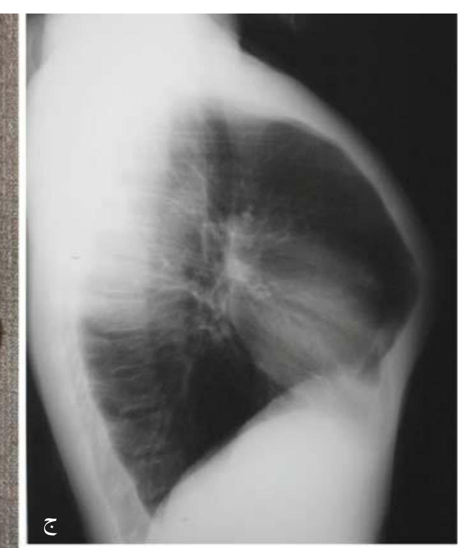






الشكل ١٤ ، ٨ صورة شعاعية أمامية خلفية للصدر لشخص لديه صدر قمعي متناظر، تظهر قلب متوضع وحشياً بسبب التشوه الصدري (أ). رؤية وحشية لصورة شعاعية لنفس المصاب توضح تضيق المسافة المنصفية. الخط الأبيض يمثل الشكل الغريب لعظم القص (ب). الخط الأبيض في صورة الطبقي المحوري المجراة للصدر يدل على المسافة خلف القص بأكبر قطر لها وتقيس ٢١.١١ ملم. (ج).





الشكل١٤ ، ٩ أ–ج طفل بعمر ١٢ سنة يشكو من صدر حمامي (أ،ب)
صورة شعاعية وحشية لمريض لديه صدر حمامي،
تظهر مسافة كبيرة بين القص والعمود الفقري (ج).

الأفراد المصابون يمكن أن يكون لديهم أعراض مرافقة متنوعة مثل عدم تطور أو غياب لحلمة واحدة أو سوء تكشل للساعد أو اليد.

١٤ ، ١ ، ٤ عدم تصنع العضلة الصدرية الكبرى

العضلة الصدرية الكبرى هي عضلة كبيرة لها شكل المروحة تغطي معظم القسم العلوي الأمامي من الصدر. غيابها هو حالة خلقية نادرة.



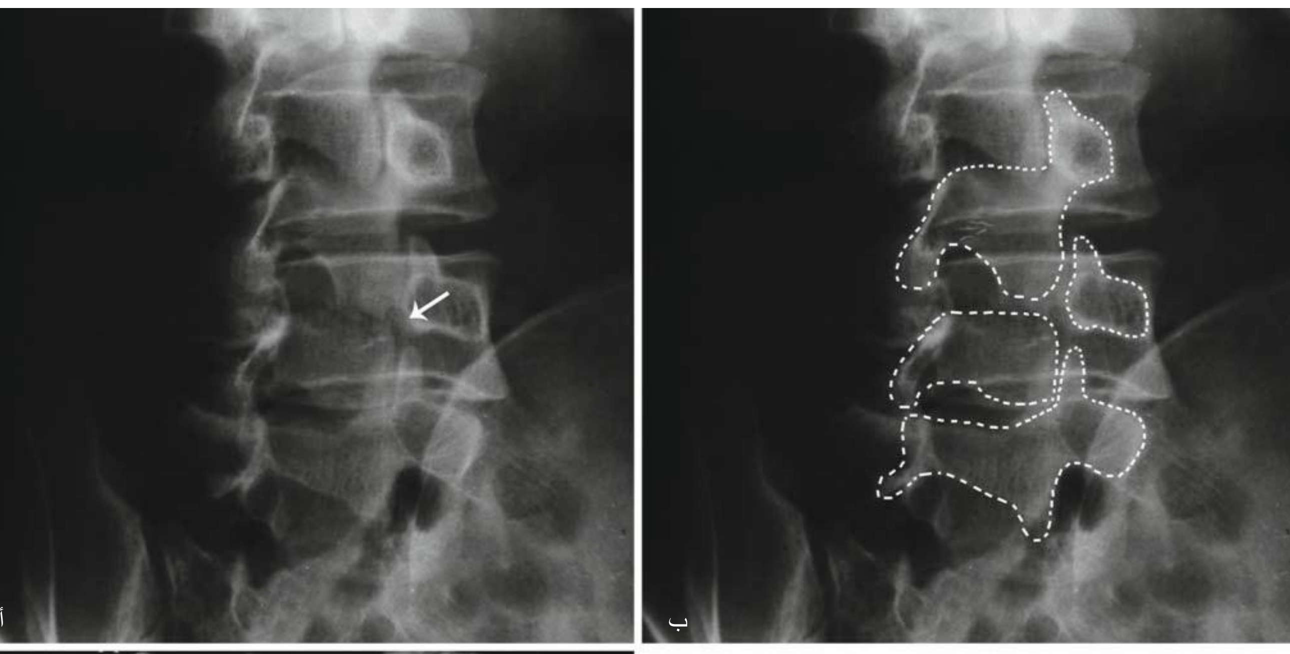


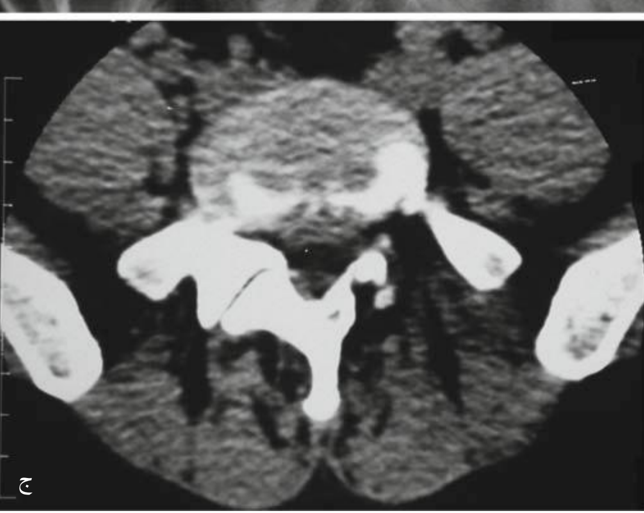
الشكل ١٤ ، ١٠صورة تمثل طفل بعمر ١٢ سنة لديه عدم تصنع بالعضلة الصدرية الكبرى على الجانب الأيمن

التصنيف الأكثر انتشاراً الذي تم تطويره من قبل (ميردينغ) Meyerding يقسم المرضى إلى خمس مجموعات وفقاً لازدياد الخطورة. وهذا التصنيف يعتمد على مسافة انزياح الفقرة نسبة لجسم الفقرة المجاورة. في أكثر الحالات خطورة تكون الفقرة المنزلقة مخلوعة ومزاحة إلى أمام جسم الفقرة المجاورة. على الرغم من أن معظم مرضى الانحلال الفقري والانزياح الفقري غير عرضيين، إلا أن المرضى الذين يبدون أعراض يشكون من ألم في أسفل الظهر، وممض على الجزء السفلي من العمود القطني. بالفحص الفيزيائي، تعتبر المشية، وتشنج العضلات الشوكية، والتئام الخاطئ على النواتئ الشوكية في مستوى الانزلاق من الأعراض الرئيسية.

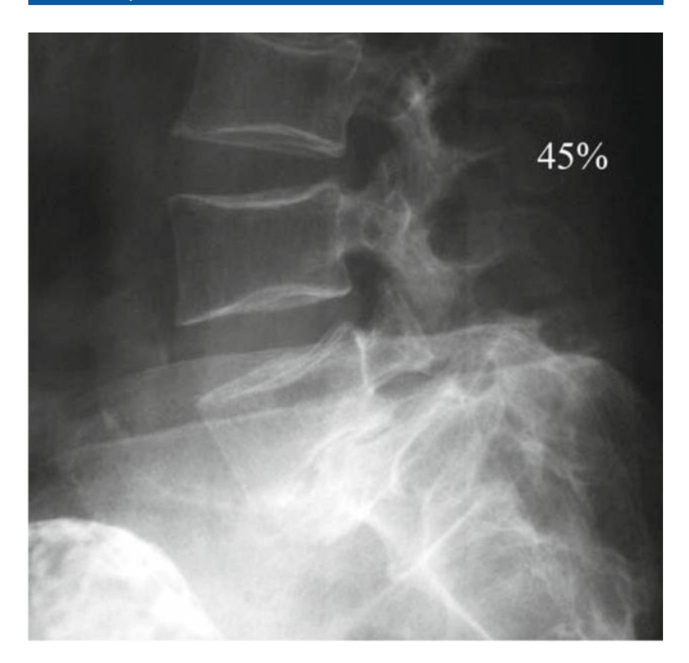
١٤ ، ١ ، ٥ انحلال الفقار، انزياح فقري، انزلاق الفقار

جزء القوس العصبي للعمود الفقري الذي يصل المفاصل الوجهية العلوية والسفلية يكون عادة ضيق. أي تشوه في هذا الجسر العظمي الضيق ينجم عنه انحلال الفقار. معدل الحدوث يتراوح بين ٥% و ٨% نسبة للجنس، العمر، العرق. ٨٠%من الحالات تتطور في مستوى الفقرة القطنية الخامسة والفقرة العجزية الأولى، ١٠% من الحالات تحدث في مستوى الفقرة القطنية الرابعة والخامسة، وبقية الحالات تحدث في مناطق أخرى من العمود الفقري. التصنيف الأكثر انتشاراً للأسباب يدعى تصنيف (ويلست) (Wiltse) وهو يعرف خمس مجموعات متميزة هي انحلال فقار خلقي، برزخي، تنكسي، رضحي، ومرضي. إذا كان المرض ثنائي الجانب، فإن انحلال الفقار قد يؤدي إلى انزلاق أمامي لإحدى الفقرات فوق الفقرة التي تقع أسفلها، فإن ذلك يسبب **انزياح فقري.**





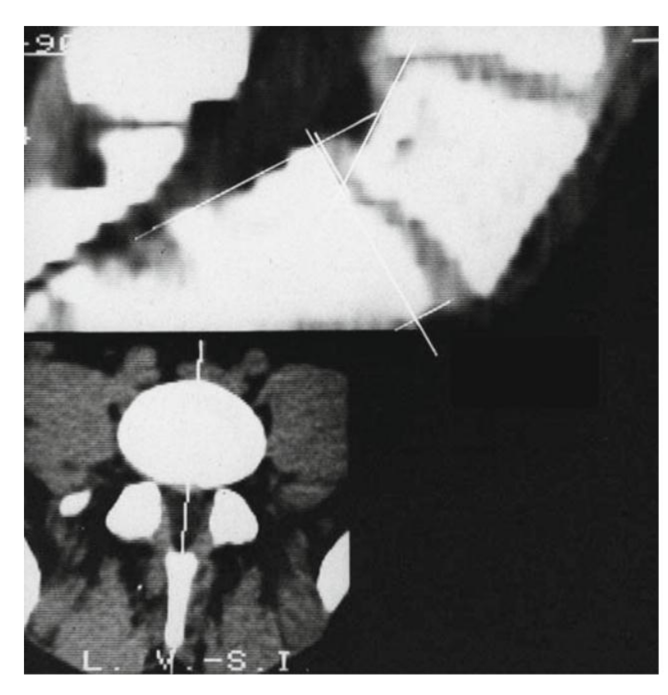
الشكل ١٤ ، ١١ أ–ج في هذه الحالة لدينا طفل بعمر ١٢ سنة يشكو من ألم أسفل الظهر وسبب ذلك كان انحلال فقار في الفقرة القطنية الرابعة. السهم الأبيض يشير إلى الجزء المصاب من القوس العصبي (الجزء بين المفصلين) (أ). الصورة الشعاعية المائلة (رؤية ديتمار) (Dittmar's -view) كما في الصورة أعلاه ضرورية للتمييز بين انحلال الفقار و الانزياح الفقري. المفاصل الوجهية الخلفية والصفيحة الفقرية تشابه مظهر سلسلة "كلاب اسكتلندية" في المنطقة القطنية (ب). انقطاع رقبة "الكلب" من دون انزياح تمثل حالة "انحلال فقار". انقطاع واسع في نفس المنطقة مع انزياح كبير أو قليل للفقرات القريبة يشير إلى حالة "انزياح فقري ". صورة الطبقي المحوري تكشف التشوه في القوس (ج).



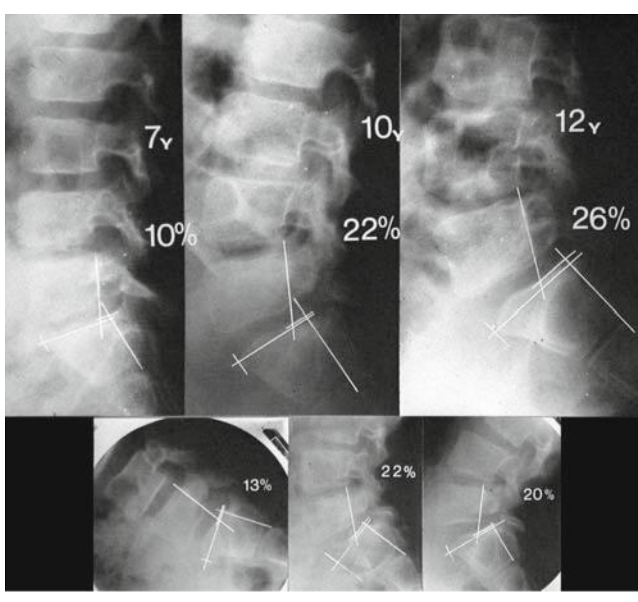
الشكل ١٤. ، ١٤ صورة شعاعية وحشية تظهر انزياح فقري نمط Meyerding's type II
(ميردينغ نمط ثاني) مع انزلاق للأمام بنسبة ٤٥% على الفقرة القطنية الخامسة.



الشكل ١٤. ، ١٥ صورة رنين مغناطيسي توضح انزياح فقري نمط
Meyerding's type II
(ميردينغ نمط ثاني) مع تضيق معتدل للقناة الفقرية.



الشكل١٤ ، ١٢ إعادة بناء صورة طبقي محوري تمثل انزياح فقري نمط Meyerding's type I
(ميردينغ نمط أول) في مستوى الفقرة القطنية الخامسة والفقرة العجزية الأولى والقناة الفقرية غير متضيقة.



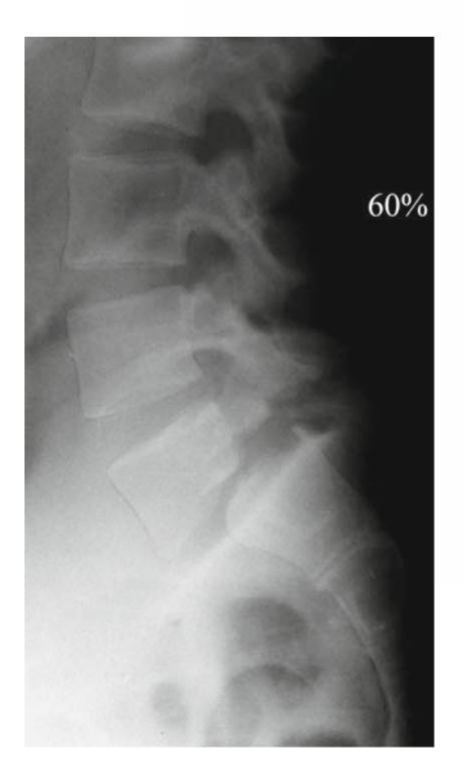
الشكل١٤ ، ١٣ تطور انزياح فقري من النمط
Meyerding's type I
(ميردينغ نمط أول) إلى النمط الثاني في مستوى الوصل القطني العجزي من عمر ال٧ سنوات حتى عمر ال١٢ سنة. رؤية وظيفية للعمود الفقري في الصور السفلية لمريض يقوم بالانحناء للأمام في الصورة اليسرى، ويقف باستقامة في المنتصف، وينحني للخلف في الصورة اليمنى. لاحظ عدم ثباتية العمود الفقري القطني.





الشكل ١٤. ١٧ أ–ج

Meyerding's type IV انزياح فقري (ميردينغ نمط رابع) ندعوه (انزلاق فقار). الفقرة المتأثرة (القطنية الخامسة) مخلوعة من مكانها ومتمفصلة م الجدار الأمامي للصفيحة النهائية للفقرة العجزية الأولى كما يظهر في الصورة الشعاعية الوحشية (أ). إعادة بناء صورة طبقي محوري (ب). صورة رنين مغناطيسي (ج). نلاحظ التضيق الحاصل في القناة الفقرية الذي لم يسبب مشاكل عصبية ملحوظة.
(courtesy of dr. P.P.Varga,Inst. of Spinal Surg. Budapest)



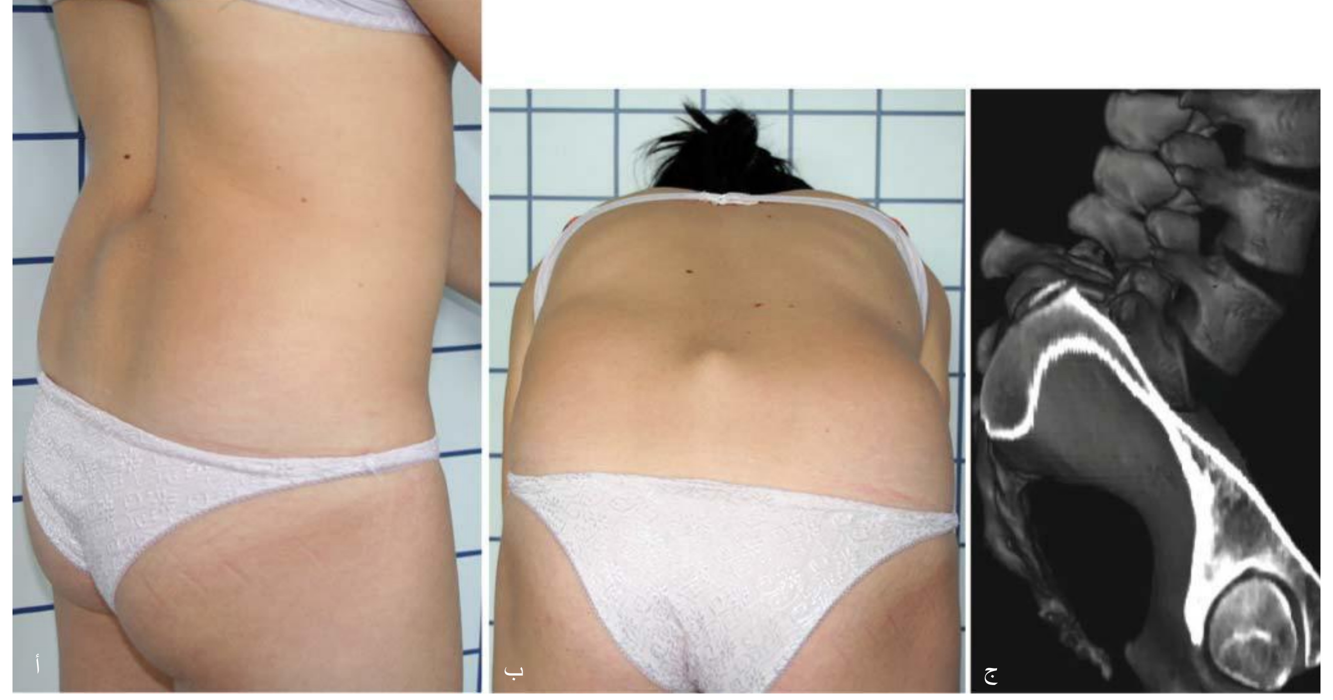
الشكل ١٤. ١٦

Meyerding's type III.
انزياح فقري (ميردينغ نمط ثالث) في مستوى الوصل القطني العجزي مع انزلاق بنسبة ٦٠% إلى الأمام على الفقرة القطنية الخامسة.

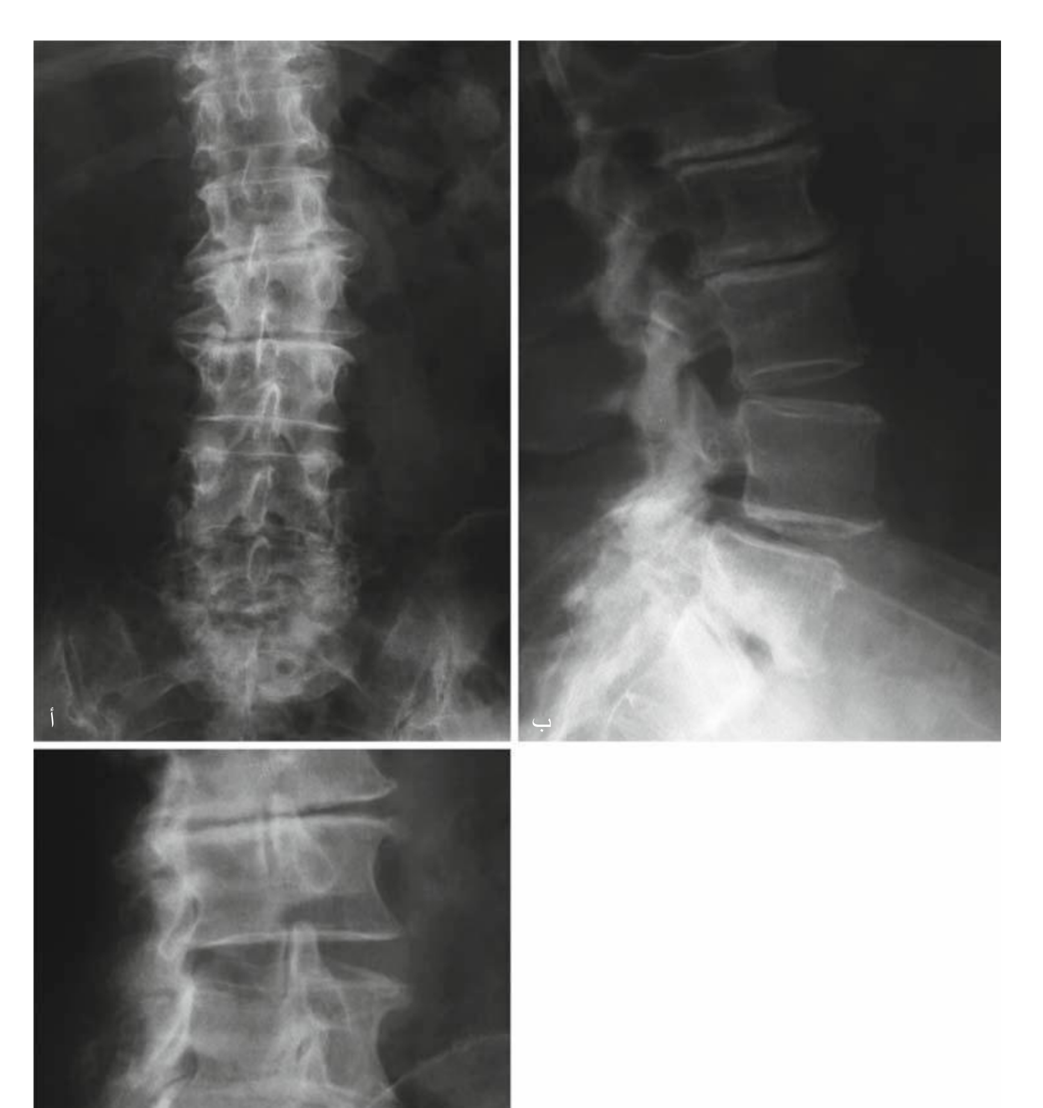




الشكل١٤ ، ١٨ أ ب
صورة شعاعية أمامية خلفية لمنطقة الوصل القطني العجزي للمريض السابق الذي لديه انزلاق فقري. جسم الفقرة القطنية الخامسة المنزلقة ونواتئها المعترضة تظهر سوية مع ظل العجز مما يعطي شكل "قبعة نابوليون مقلوبة" (أ). وعلى صورة الطبقي (ب) يظهر المقطع العرضي للعجز والمقطع الإكليلي للفقرة القطنية الخامسة حيث يمكن أن نشاهدهما في نفس الصورة مما يشير إلى تشوه خطير.



الشكل١٤ ، ١٩ أ-ج الإزاحة الأمامية للفقرة القطنية الخامسة تسبب التحام خاطئ للنواتئ الشوكية مما يؤدي إلى ظهور بروز على مستوى الوصل القطني العجزي (أ). عند ثني المريض نحو الأمام تظهر هذه المشكلة بوضوح أكبر (ب). البروز النسبي للناتئ الشوكي للفقرة العجزية الأولى يلاحظ بشكل واضح في صورة الطبقي المحوري (ج).

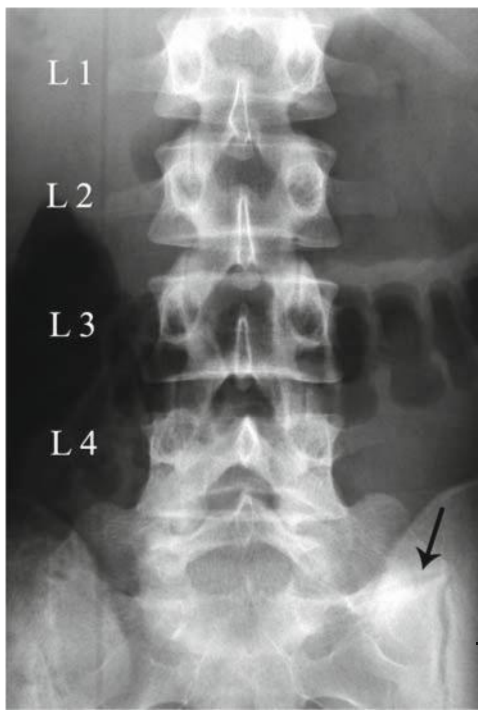


الشكل١٤ ، ٢٠ أ–ج الانزياح الأمامي للعمود الفقري يمكن أن يحدث في العمليات التنكسية الطارئة عليه بدون حدوث انحلال فقار وهذا يدعى انزلاق كاذب. لاحظ التغيرات التنكسية الطارئة على الفقرات القطنية الظاهرة على الصورة الشعاعية الأمامية الخلفية (أ). ظاهرة الانزياح لجسم الفقرة القطنية الرابعة (صورة شعاعية منظر وحشي) (ب) بدون انحلال فقرات: رقبة الكلب سليمة (صورة شعاعية منظر مائل) (ج).

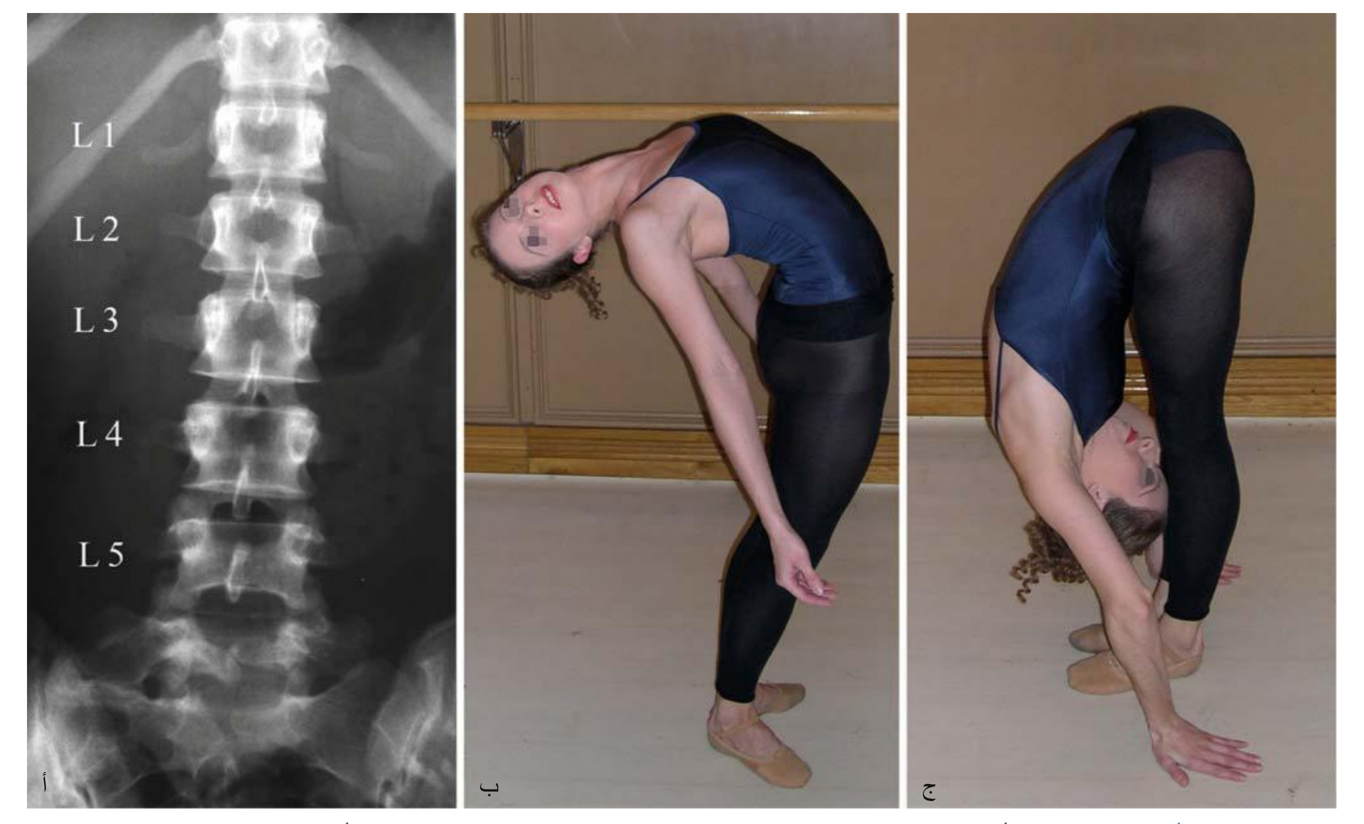
يحدث التقطن عند اضطراب التعظم في عظم العجز مع الجزء العجزي الأول منه. يمكن أن تكون المشكلة جزئية أو كاملة، مما يغير مظهر الجزء العجزي الأول إلى مظهر مشابه للفقرة القطنية الخامسة كما في الحالة السابقة. وكما هو الحال في التعجز، عادة ما يكون التشوه الثنائي بدون أعراض، ويمكن أن يتسبب الشكل الأحادي الجانب في آلام أسفل الظهر.

١٤ ، ١ ، ٦ الفقرة القطنية العجزية العابرة

الأجزاء الفقرية في الوصل القطني العجزي غالبًا ما تتأثر نسبيًا بالتشوهات التطورية. أمثلة: التقطن، التعجز، التقطن الشقي أو التعجز الشقي. في حال حدوث التعجز فإن النواتئ المعترضة المتطاولة والمتوسعة للفقرة القطنية الخامسة تلتحم أو تتمفصل بشكل جزئي أو كامل مع العجز. المرضى الذين لديهم التحام متماثل ثنائي الجانب عادة لا يكون لديهم أي أعراض، لكن الالتحام الأحادي الجانب يمكن أن يؤدي إلى ألم أسفل الظهر بسبب انحلال الفقار الطارئ على الأجزاء الفقرية العلوية.



الشكل ١٤ ، ٢١ نواتئ مستعرضة متطاولة ومتوسعة للفقرة القطنية الخامسة انصهرت مع العجز. فقط أربع فقرات قطنية ظاهرة. لاحظ المفصل الكاذب على الجانب الأيسر. (سهم)



الشكل١٤ ، ٢٢ أ–ج صورة شعاعية أمامية خلفية للعمود الفقري القطني لراقصة باليه لديها تقطن. القطعة العجزية الأولى تشبه الفقرة القطنية السادسة مع نواتئ مستعرضة متوسعة. الشوك المشقوق للفقرة القطنية الخامسة والفقرة العجزية الأولى يمكن ملاحظته أيضاً (أ). نطاق الحركة الممتاز لعمودها الظهري القطني موضح في الصور المأخوذة لها أثناء تدريبات الإحماء (ب،ج).

صنف رينشو Renshaw المرضى وفقًا لكمية العجز المتبقي ووفقاً لخصائص التمفصل بين العمود الفقري والحوض:

النوع ١: غياب إما جزئي أو كلي أحادي الجانب للعجز؛ عادة ما يكون التمفصل الفقري الحوضي مستقراً. تتوافق خسارة الحس مع توزع الجذور العجزية المتأذية. عادة يتطور الجنف غير التطوري.

النوع ٢: هو عدم تكوين جزئي للعجز مع تشوه ثنائي الجانب، فقرات عجزية طبيعية أو ناقصة التنسج ، وتمفصل مستقر بين عظم الحرقفة والفقرة العجزية الأولى.

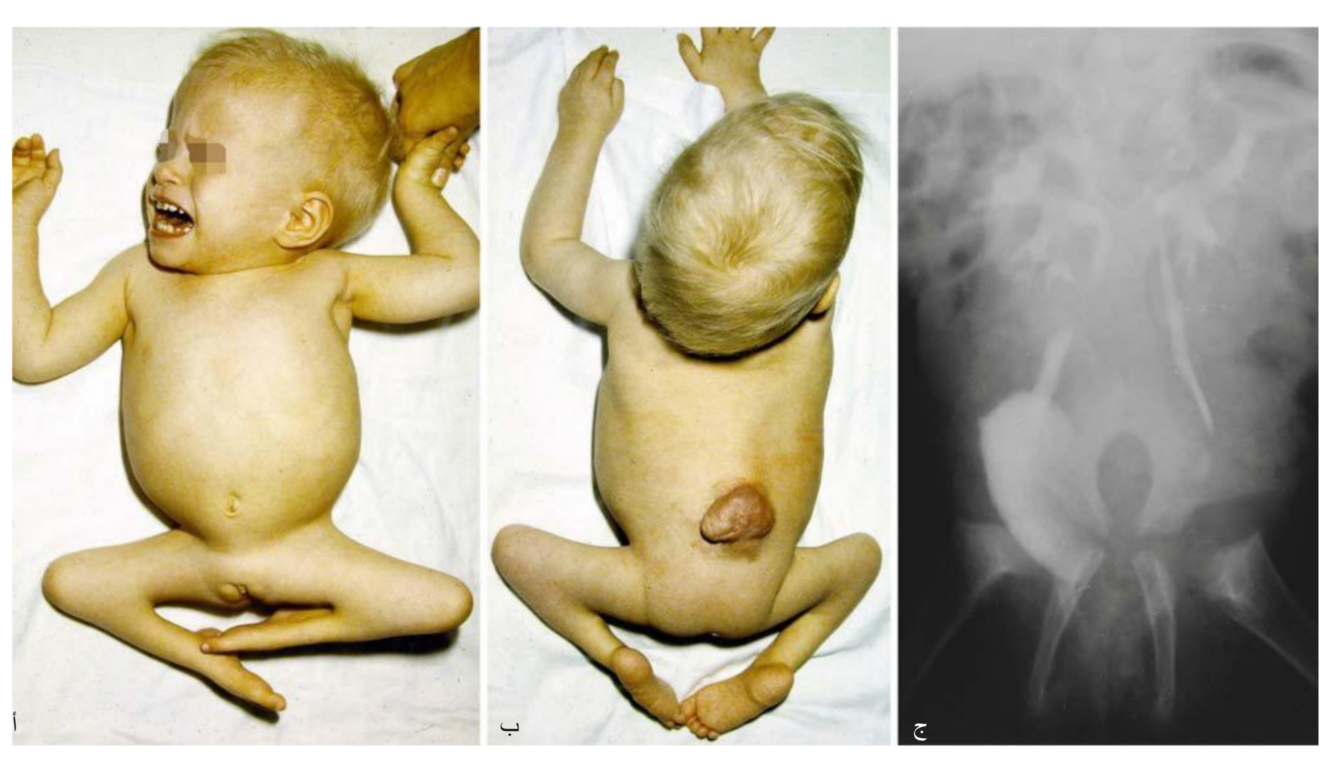
النوع ٣: هو عدم تكوّن عجزي كامل و عدم تكوّن قطني متغير، عندما يكون العظم الحرقفي متمفصلاً مع جوانب أدنى فقرة موجودة.

النوع ٤: هو عدم تكوّن قطني متغير و عدم تكوّن عجزي كامل، مع تموضع الصفيحة النهائية الذيلية للفقرة السفلى فوق العظم الحرقفي الملتحم أو فوق الارتفاق العاني.

(الأشكال ١٤.٢٣ - ١٤.٢٨).

١٤ ، ١ ، ٧ عدم تكون العجز، عدم تكون الارتفاق العاني، فك الارتفاق

عدم تكون العجز هو المصطلح الذي يتم تطبيقه بشكل شائع على مجموعة من الاضطرابات التي تتميز بغياب جزء متغير من القسم الذيلي من العمود الفقري . وهو تشوه خلقي غير شائع في العمود الفقري يحدث في حوالي ١ من ٢٥٠٠٠ ولادة حية. تبلغ نسبة عدم تكون العجز عند أطفال الأمهات المصابات بداء السكري المعتمد على القصور ١ ٪. يعتمد مظهر / حالة المريض على مدى تأثر العمود الفقري وعلى درجة العجز العصبي.
المرضى الذين يعانون من عدم تكون العجز يفتقرون إلى الوظيفة الحركية تحت مستوى العمود الفقري ذو البنية الطبيعية، على غرار أولئك الذين يعانون من القيلة النخاعية السحائية. ومع ذلك، فإن الوظيفة الحسية تضعف تحت مستوى الفقرات المصابة. في الحالات الأكثر شدة، قد يكون جزء من العمود الفقري القطني أو كله وحتى العمود الفقري الصدري السفلي غائباً.



الشكل ١٤ ، ٢٣ أ–ج الصور (أ،ب) والصورة الشعاعية بمنظر أمامي خلفي (ج) لطفل لديه غياب عجز نمط ٣. الوصل الفقري الحوضي مستقر إلا في حال وجود قيلة نخاعية سحائية مرافقة. حالة -عدم تشكل نصف الفقرة- قد تسبب الجنف الخلقي التدريجي. لاحظ الانكماش الخطير في مفاصل الورك والركبة والكاحل.



الشكل١٤ ، ٢٥ صورة شعاعية أمامية خلفية لغياب عجز كامل بدون جنف.





الشكل ١٤ ، ٢٤ أ،ب مظهر خلفي (أ) وإعادة تصنيع ثلاثية الأبعاد بالطبقي المحوري للمنطقة القطنية العجزية لطفل بعمر ٩ سنوات لديه غياب عجز كامل. لاحظ القصر الملحوظ للطرف الأيمن السفلي بسبب الجنف القطني الثابت.

الشكل ١٤، ٢٧ أ, ب صورة أخذت لمريض لديه عدم تكون للارتفاق العاني (أ). على الرغم من الغياب ثنائي الجانب للعظم العاني (ب) فإن المريض لديه تقريباً مشية طبيعية ووظيفة طبيعية.



الشكل ١٤، ٢٦أ،ب
الصورة (أ) والصورة الشعاعية الأمامية الخلفية (ب) لفتاة بعمر ١٥ سنة لديها عدم تكون جزئي للعجز.

١٤ ، ١ ، ٨ الشوك المشقوق الخفي

في حالة الشوك المشقوق الخفي، يوجد تشوه عظمي في قوس الجسم الفقري، لكن الآفة مغطاة بالجلد، ولا يوجد فتق سحائي يعبر خلال التشوه العظمي.

يكون الشوك المشقوق الخفي في معظم الحالات بدون أعراض ويشاهد بالمصادفة في التصوير الشعاعي. قد ينتج عن طفرة جينية أو قد يكون تشوهاً مكتسباً. المناطق القطنية والقطنية العجزية هي أكثر المواقع شيوعاً لهذه الآفة. يمكن أيضاً أن يترافق هذا الاضطراب مع التشوهات في القدم والمشي غير الطبيعي. يمكن أن تظهر / تحدث مشاكل عصبية مثل آلام الظهر، اعتلال الجذور العصبية، فقدان الحس، فرط المنعكسات، ضعف أو ضمور وعدم تناظر في الساقين، وفي الأشكال الشديدة يمكن حدوث سلس بولي بسبب مثانة عصبية





الشكل ١٤ ، ٢٩ أ،ب
صورة شعاعية بمنظر أمامي خلفي لشوك مشقوق خفي (أ) والفقرات العجزية الأولى (ب).







الشكل ١٤ ، ٢٨ أ-ج فك ارتفاق مع توسع في المفصل الارتفاقي بمقدار 5 cm (أ). يمكن أن يترافق ذلك مع صدمة، وغالباً مع حمل. ويوجد أيضاً توسع في المفصل العجزي الحرقفي كما يشاهد في صورة الطبقي المحوري (ب). هذه الحالة مؤلمة جداً أحياناً المريض يكون غير قادرعلى المشي. وبعد عدة أشهر يحدث تراجع تلقائي مما يؤدي إلى إغلاق للمفصل الارتفاقي (ج).



الشكل ١٤ ، ٣١ قعس (حدب) رقبي متراجع، وتشنج عضلات الرقبة بسبب فتق نواة لبية مما يؤدي إلى وضعية مسكنة للألم عند المريض.



الشكل ١٤ ، ٣٠ تشوهات بالجلد يمكن أن تلاحظ في مستوى التشوه العظمي، كالشعرانية، أو ورم وعائي شعيري، أو الجيوب الجلدية مما يشير إلى وجود آفة خفية في العمود الفقري.

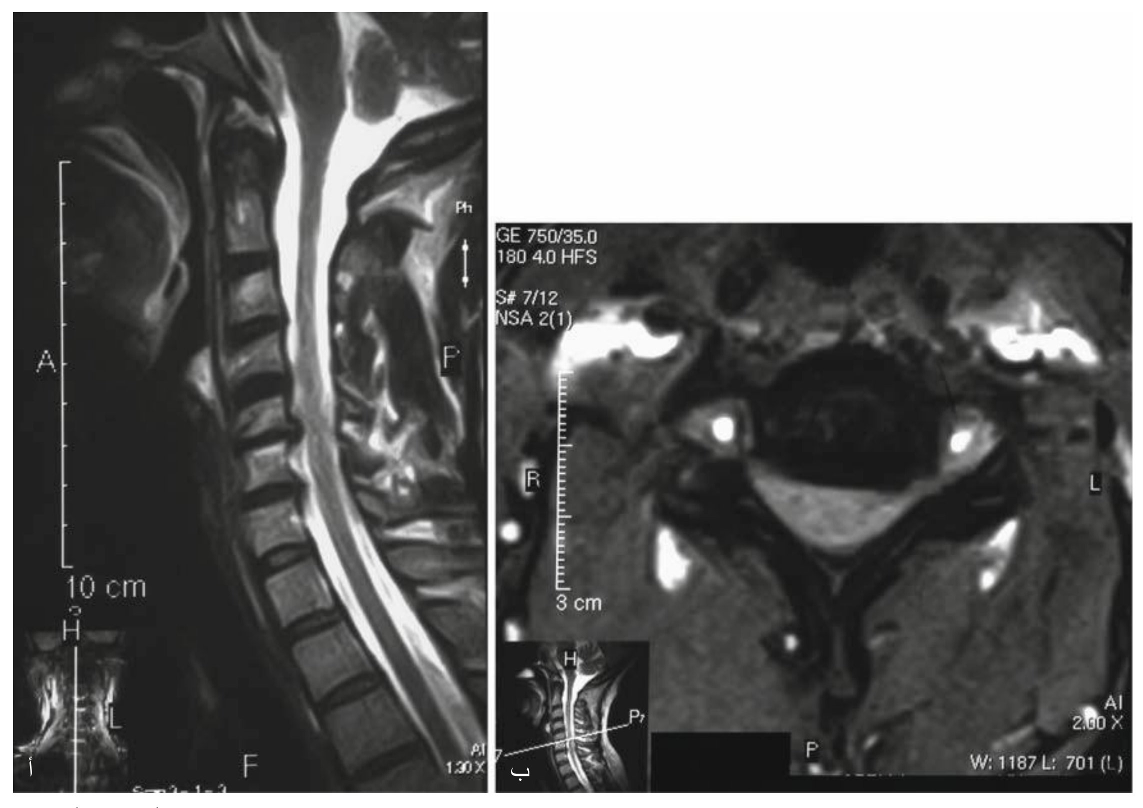


الشل ١٤ ، ٣٢ صورة شعاعية بمنظر وحشي للعمود الرقبي لنفس المريض. نلاحظ انخفاض المسافات بين الفقرات المتأثرة (C 4–5 و C 5–6) مما يشير إلى فتق نواة لبية. تشكل نواتئ عظمية تضيقات في الثقوب الفقرية يمكن أيضاً أن نلاحظه كإشارة لداء فقاري رقبي.

١٤ ، ٢ الاضطرابات التنكسية

١٤ ، ٢ ، ١ فتق النواة اللبية بين الفقرات الرقبية

يمكن أن يحدث تدهور الأقراص بين الفقرية في العمود الفقري الرقبي بعدة طرق مختلفة؛ حيث تكون الصدمة والانحلال الأكثر شيوعًا بينهم. ونظراً لأن الحبل الشوكي والأقراص متقاربة جداً عند هذا المستوى، فقد تنتهي اضطرابات الأقراص الخفيفة بأعراض شديدة في النهاية. المستويات الأكثر تضررًا هي C5-6 و C6–7 مما يتسبب بشكل عام في فقدان الحس وضعف العضلات وشذوذ في المنعكسات وأحياناً ألم شديد جداً منتشر في الطرف العلوي. تتراوح شدة اضطراب القرص من انتفاخ أو نتوء في القرص إلى فتق نواة لبية، والذي في معظم الحالات الخطيرة يمكن عزله. يمكن أن يدخل القرص المتبارز إلى الثقبة الفقرية أو يضيق القناة الشوكية مما يتسبب في الضغط على البنى المجاورة الأشكال(14.31–14.33).



الشكل. ١٤ ، ٣٣ أ،ب صورة رنين مغناطيسي بمنظر سهمي للعمود الرقبي توضح وجود فتق نواة لبية بين الفقرات C 5/6 مسبباً انضغاطاً على الحبل الشوكي (أ). الجزء الأفقي من الفتق الظاهر في الصورة السابقة.

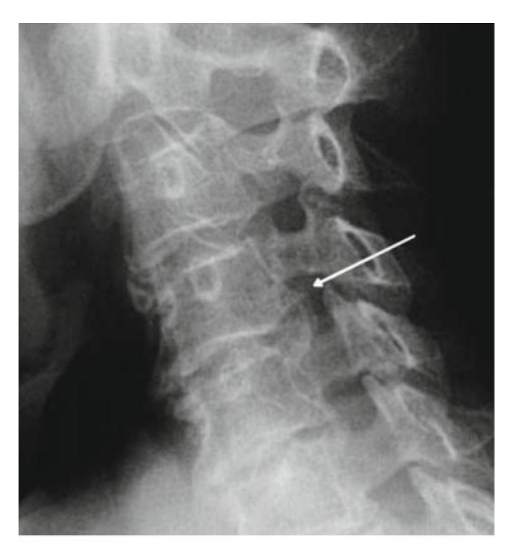
يمكن العثور على العلامات الشعاعية لداء الفقار الرقبي في معظم المسنين، والقليل منهم فقط يعانون من متلازمات سريرية. عندما يكون الاضطراب عرضياً، فإن أكثر الشكاوى شيوعاً هي الصداع، آلام الرقبة، الألم المنتشر في الكتف والذراعين (ألم الرقبة)، التصلب، اعتلال الجذور، اعتلال النخاع الفقاري الرقبي كسبب للشلل الجزئي.

١٤ ، ٢ ، ٢ داء الفقار الرقبي

يمكن تسمية التغيرات التنكسية التي تؤثر على العمود الرقبي باسم داء الفقار الرقبي. وهو يتألف من تضييق الحيز بين الفقرات بسبب تنكس القرص، وتشكيل ناتئ عظمي، وتضخم في الرباط الأصفر، وتعظم الرباط الطولي الخلفي، وتعظم المفاصل الوجهية.



الشكل ١٤ ، ٣٤ أ-د مريضة تشكو من تناقص في مجال الحركة للعمود الرقبي بسبب داء الفقار الرقبي.



الشكل.١٤ ، ٣٦ يؤدي تكون النواتئ العظمية إلى تضييق الثقبة الفقرية في المستوى **C4-5** (السهم).



الشكل. ١٤ ، ٣٧ تكشف صورة الرنين المغناطيسي عن فتق نواة لبية متعدد: فتق نواة لبية رقبي عند مستوى **C4-5** و تبارز القرص بين **C5-6** و **C6–7**.





الشكل.١٤ ، ٣٥ أ, ب صورة شعاعية بمنظر أمامي خلفي للعمود الرقبي المصاب بالداء الفقاري مع تكوين نواتئ عظمية وحدوث هشاشة العظام في المفاصل الوجهية. يمكن أيضاً ملاحظة الجنف التنكسي الطفيف (أ). داء الفقار الرقبي مع تكوّن نواتئ عظمية على الحواف الأمامي للفقرة. التصلب في الصفائح النهائية واضح جداً. لاحظ انخفاض المسافة الفاصلة بين **C 3/4** و **C 4/5** و **C 5/6** التي تشير إلى تنكس القرص (ب).

١٤، ٢، ٣ التهاب الغضروف الضلعي (Tietze's Syndrome)

متلازمة تيتز هي اضطراب التهابي حميد من أصل غير معروف، ويؤثر على الوصل الضلعي الغضروفي للأضلاع العلوية. تحدث المتلازمة عادة في العقد الثالث من العمر، وتتميز بألم في الصدر وانتباج. يصاب الذكور مرتين أكثر من النساء



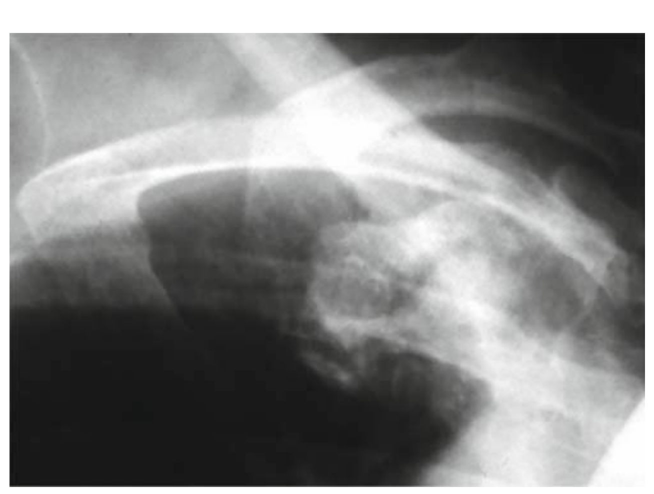
الشكل١٤ ، ٤٠ يمكن ملاحظة استنقاض المفصل الضلعي الغضروفي الأيمن في التصوير المقطعي المحوسب. على الجانب الأيسر نلاحظ غياب وجود مساحة المفصل، تشوه العظم المتمفصل.



الشكل ١٤، ٣٨ تتسبب متلازمة تيتز في الجانب الأيمن في تضخم الوصل الضلعي القصي.



الشكل١٤ ، ٤١ يكشف فحص العظام عن ارتفاع امتصاص النظائر من التكنيسيوم ٩٩ في للجزء الأيمن العلوي للمنطقة القصية الضلعية بسبب التهاب الغضروف الضلعي.

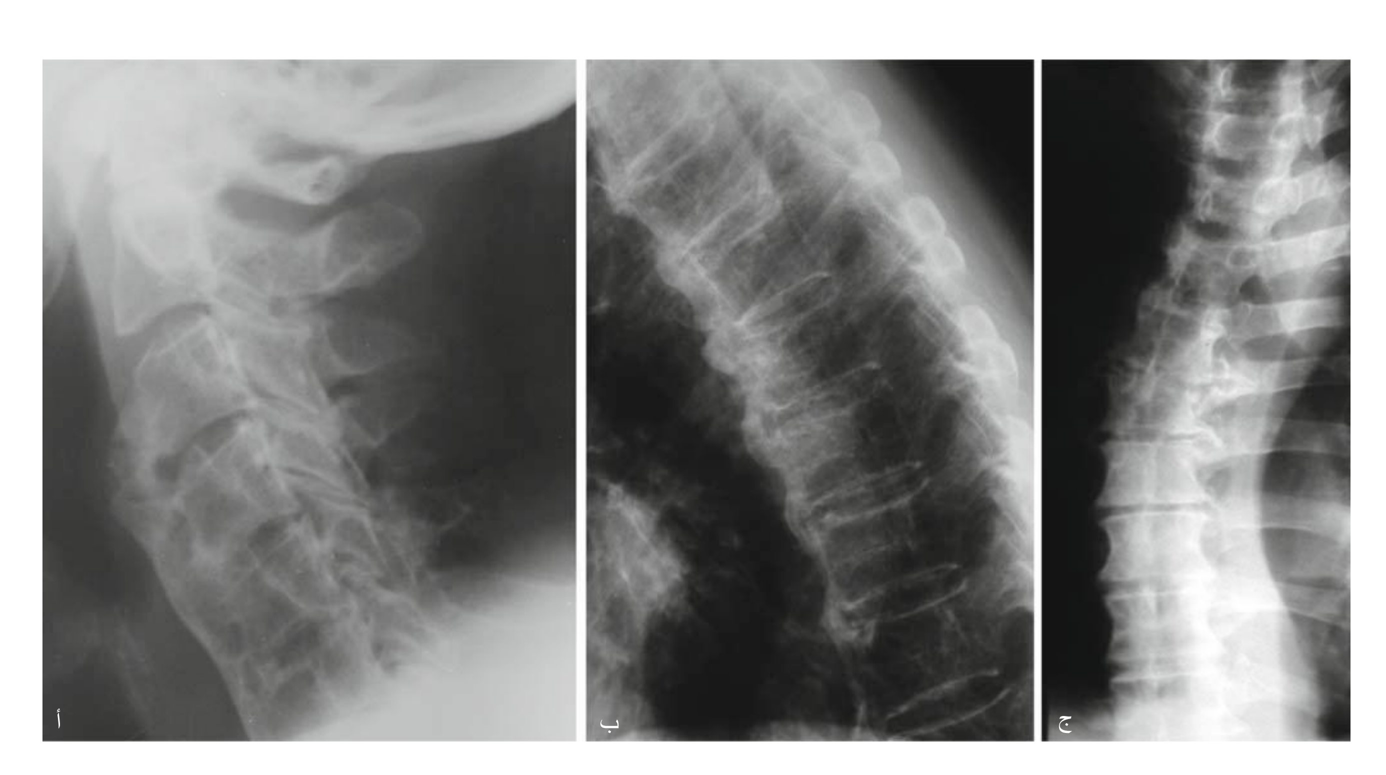


الشكل١٤ ، ٣٩ صورة شعاعية للوصل الضلعي الغضروفي الأيمن يظهر تشكيل مفرط للنواتئ العظمية مما يسبب تشوه في المفصل.

إن خلفية هذا الاضطراب غير واضحة. وهو غالباً مرتبط بارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم (الداء السكري) والسمنة، ومع ذلك لم يتم اكتشاف رابط واضح حتى الآن. لا يعاني المرضى عموماً من أي أعراض، لكن ينخفض نطاق حركة العمود الفقري.

١٤ ، ٢ ، ٤ داء الفَقَارِ المُفْرِطُ التَّعَظُّم (مرض فوريستير) (Forestier's Disease)

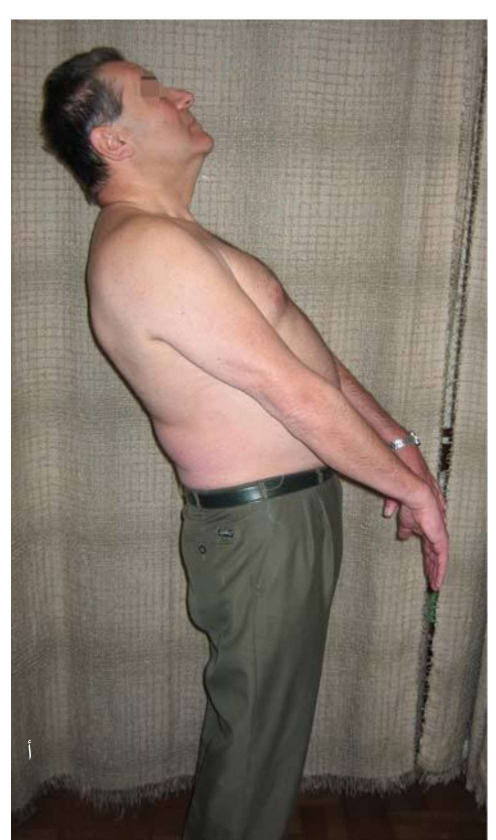
مرض فوريستير، المعروف أيضًا باسم فرط تعظم الهيكل العظمي المنتشر مجهول السبب (DISH)، يحدث فيه تعظم الرباط الطولي الأمامي وأماكن ارتكاز المحفظة في العمود الفقري. يمكن أيضاً ملاحظة النتوءات العظمية عند أماكن ارتكاز الأوتار، على سبيل المثال النتوء العظمي الحاصل في الكعب هو شائع في DISH .



الشكل١٤ ، ٤٢ أــج في الفحص الإشعاعي لـ **DISH** ، يتم تكلس الأربطة الطولية وخاصة الرباط الطولي الأمامي للعمود الفقري، بينما الفراغات بين الفقرات والمفاصل الوجهية والمفاصل العجزي الحرقفي فتبقى محافظة على وضعها. يظهر هذا التعظم النموذجي للرباط الطولي الأمامي للعمود الرقبي (أ) والعمود الصدري (ب) في الصور الشعاعية بمنظر وحشي. لاحظ أنه يتم المحافظة على مسافات الأقراص بين الفقرات. عند فحص الصور الشعاعية بمنظر أمامي خلفي للعمود الفقري الصدري للمريض نفسه، يمكن ملاحظة غياب التعظم في الأربطة الفقرية على جانبي العمود الفقري. إلى جانب مرض فوريستير، فإن هذا المريض يعاني من الجنف أيضًا (ج).

١٤ ، ٢، ٥ فتق النواة اللبية القطني

هو اضطراب تنكسي يصيب العمود الفقري ويحدث غالبا في العمود القطني وخاصة بين الفقرة القطنية ٤ و ٥ والفقرة القطنية ٥ والعجزية ١ وله درجات من تبارز الى تشظي ويسبب ألم موضع وتشنج عضلي وأعراض عصبية مختلفة من ضعف في العضلات وتغير المنعكسات والألم المنتشر .





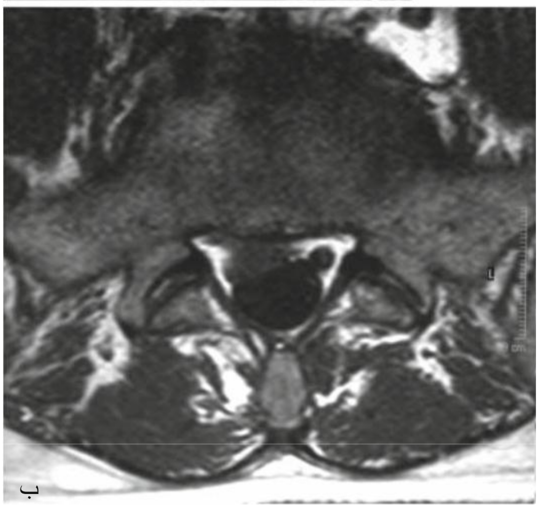
الشكل ١٤. ٤٣ ، أ ,ب تناقص مدى الحركة في العمود الفقري في الثني والبسط. وقد يشاهد حدب في العمود الفقري .





الشكل١٤ ، ٤٤ المريض لديه ألم أسفل الظهر بسبب فتق نواة لبية في المستوى بين الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى. ويلاحظ الوضعية الألمية.



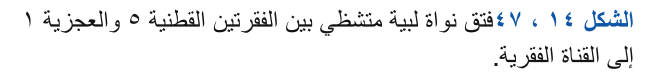


الشكل ـ ١٤ ، ٤٦ أ،ب (أ) صورة رنين مغناطيسي لفتق نواة لبية بين الفقرة القطنية الخامسة والعجزية ١ بالمقطع السهمي (ب) بالمقطع المعترض وان الجزء المنفتق يضغط الأم الجافية ويلاحظ وذمة في العظم عند الحافة الأمامية السفلية للفقرة القطنية الخامسة مما يشير الى عدم ثباتية (علامة موديك نمط ١) .





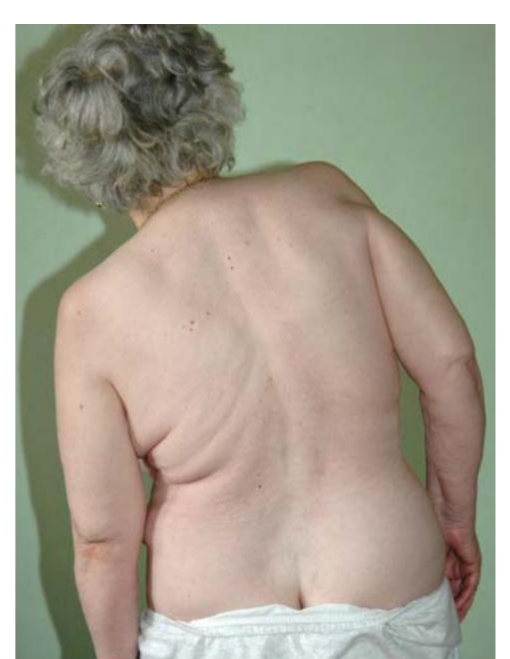
الشكل ـ ١٤ ، ٤٥ أ،ب صورة شعاعية جانبية لعمود قطني لمريض لديه فتق نواة لبية بين الفقرة القطنية ٥ والعجزية ١ ولاحظ انقراص المسافة بين الفقرتين وتشكل مناقير عظمية على الحافة الأمامية لأجسام الفقرات (أ).
صورة طبقي محوري يظهر فتق نواة لبية جانب مركزي (ب).



الشكل ١٤ ، ٤٧فتق نواة لبية متشظي بين الفقرتين القطنية ٥ والعجزية ١ إلى القناة الفقرية.

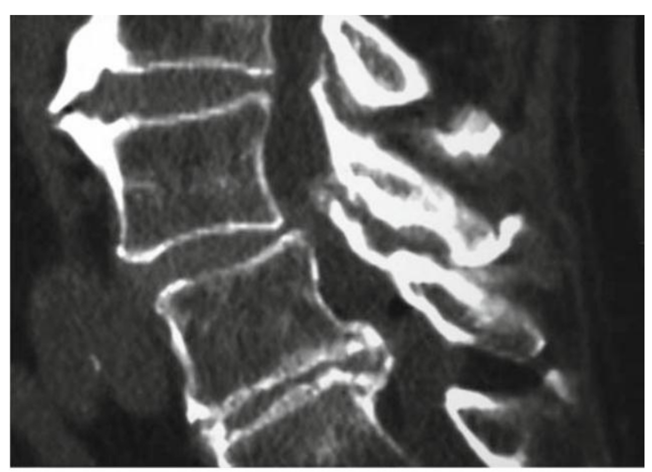
١٤ ، ٢ ، ١٦اعتلال العمود الفقري التنكسي المشوه (العمود الفقري المسن)

مثل باقي الأمراض التنكسية فمن الممكن أن يكون تنكس العمود الفقري غير عرضي و يعطي فقط علامات شعاعية مثل تضيق المسافات الفقرية وتشكل المناقير وتكلس الأربطة المجاورة وتنكس الوجيهات المفصلية وعدم الثباتية وان المناقير عند ا لحافة الخلفية أو عند الوجيهات المفصلية أو تبارز النواة اللبية يمكن أن تضيق القناة الفقرية وان الشكاية تكون تشنج عضلي وألم موضع وألم منتشر وضعف عضلي واضطراب الإحساس واضطراب المصرات وتغير المنعكسات والألم يترافق مع المشي (عرج متقطع) يشي الى تضيق القناة الشوكية ومع تطور التنكس تتطور المناقير وقد يحدث لاحقا التحام بالفقرات وان الأعراض تتعلق بعدم الثباتية و التنكس والانضغاط .

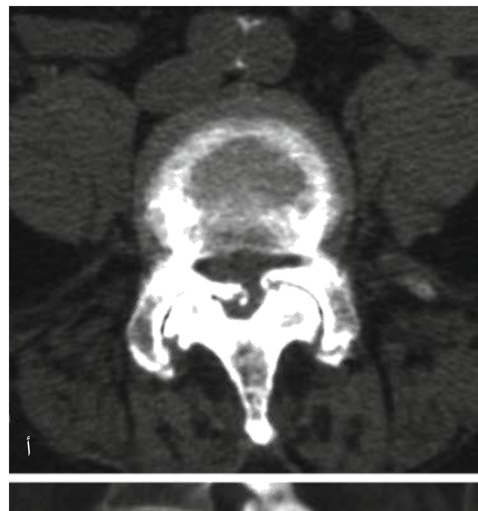


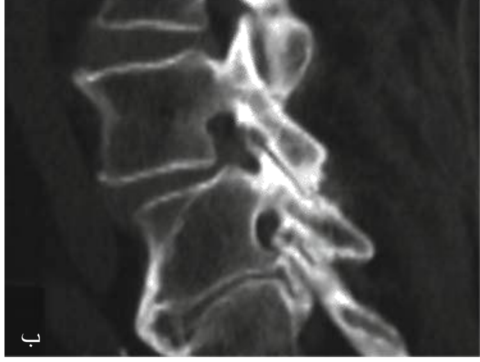


الشكل ١٤ ، ٤٨ أ،ب صورة لمريض لديه اعتلال تنكسي للعمود الفقري يلاحظ تحدد حركة المريض عندما يحاول أن ينحني للجانب.



الشكل ١٤ ، ٥٠ تصوير مقطعي محوسب ترميمي للعمود الفقري القطني للمريض نفسه. يمكن رؤية تشكل النتوائ العظمية التي تظهر كالجسور على كل من الجانب الأمامي والخلفي للقناة الفقرية مما يسبب تضيق العمود الفقري. يمكن ملاحظة الاندماج الكامل تقريباً بسبب النتوائ العظمية.





الشكل. ١٤ ، ٥١ أ،ب تضيق شديد في التجويف الجانبي بسبب تكون النتوائ العظمية على حواف كلا المفصلين الوجهيين على الجانب الأيسر ((أ)، التصوير المقطعي المحوسب). يمكن ملاحظة تضيق الثقبة الفقرية على نفس المستوى على الجانب الأيمن ((ب)، التصوير المقطعي المحوسب الترميمي)



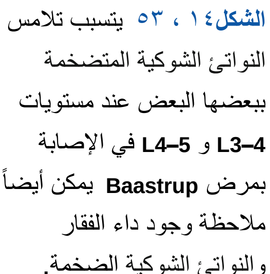


الشكل.١٤ ، ٤٩ أ،ب داء الفقار القطني مع جسر عظمي بين **L2-3** . يمكن أيضاً رؤية الانزلاق الخلفي التنكسي لل **L2**. لاحظ أن المسافة الضيقة بين الفقرات **L5-S1** التي تشير إلى تآكل القرص.

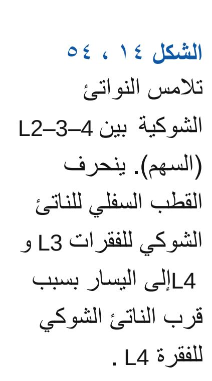
١٤ ، ٢ ، ٧ داء باسترب (Morbus Baastrup)

موربس باسترب Morbus Baastrup، المعروف أيضًا باسم داء باسترب Baastrup، علامة Baastrup، أو علامة تلامس "تقبيل" فقرات العمود الفقري، هو متلازمة ألم في النواتئ الشوكية للعمود الفقري.عندما تؤثر التغيرات التنكسية على العمود الفقري،تيضيق المسافة بين الفقرات، مما يجعل الفقرات المتجاورة أقرب إلى بعضها البعض. الى جانب ذلك، فإن التنكس ينتج عنه تضخم النواتئ الشوكية للفقرات، مما يجعل الأمر أسهل لتلامس الفقرات. يحدث الألم بسبب الضغط بين النواتئ الشوكية المتضخمة، خاصة عندما يكون العمود الفقري في حالة تمدد. عادة ما تكون المتلازمة بدون أعراض. ومع ذلك يمكن أن يحدث الألم والتيبس.




الشكل ١٤ ، ٥٣ يتسبب تلامس النواتئ الشوكية المتضخمة بعضها البعض عند مستويات **L3–4** و **L4–5** في الإصابة بمرض **Baastrup** يمكن أيضاً ملاحظة وجود داء الفقار والنواتئ الشوكية الضخمة.




الشكل ١٤ ، ٥٤ تلامس النواتئ الشوكية بين L2–3–4 (السهم). ينحرف القطب السفلي للناتئ الشوكي للفقرات L3 و L4إلى اليسار بسبب قرب الناتئ الشوكي للفقرة L4 .





الشكل ١٤ ، ٥٢ يكشف التصوير الشعاعي عن الانزلاق الفقاري الزائف الانحلالي في المستوى **L3 / 4** (أ). يشير المظهر الرمادي الداكن / الرمادي للأقراص القطنية والنتوء عند مستويات **Th12-L1** و **L1-L2** و **L4-L5** على المستوى السهمي للتصوير بالرنين المغناطيسي إلى تنكس القرص الفقري متعدد القطع (ب).

١٤ ، ٣ الإنتان

١٤ ، ٣، ١التهاب أقراص وفقار، التهاب الفقار القيحي

تظهر التهابات العمود الفقري عموماً على شكل التهاب العظم الفقري أو التهاب أقراص وفقرات. المصدر الأكثر شيوعًا لالتهاب الأقراص والفقار هو الانتشار الدموي، والانتشار المتاخم بسبب إصابة الهياكل المجاورة، أو العدوى بعد الجراحة، أو الصدمة المفتوحة المباشرة. موقع الإصابة الأكثر شيوعًا هو العمود الفقري القطني (٦٠٪)، يليه العمود الفقري الصدري والوصل الصدري القطني (٣٠٪) والعمود الفقري الرقبي (١٠٪). أكثر الكائنات الحية المسببة للإنتان شيوعاً هي العنقوديات المذهبة (٣٦٪). آلام الظهر والحمى والتعب هي الأعراض الأكثر شيوعاً. يمكن أن يكون تشكل الخراج فوق الجافية والعجز العصبي وعدم استقرار العمود الفقري من أخطر المضاعفات، مما يدفع للجوء التدبير الجراحي لعلاج المرض الذي يتم علاجه بشكل محافظ عادة.

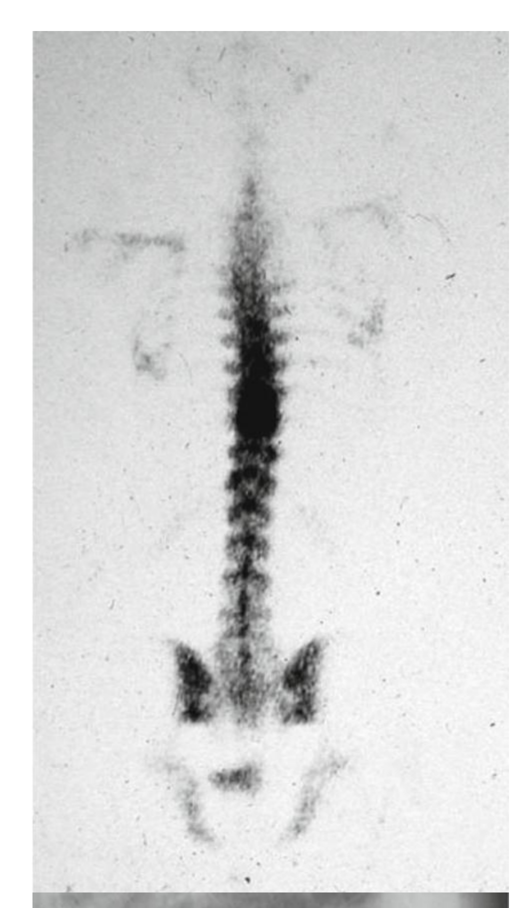


الشكل ١٤ ، ٥٦مريض لديه التهاب أقراص وفقرات في مستويات Th6-8. يشير الفاحص إلى الجزء الأكثر رقة من العمود الفقري الصدري. على الرغم من العملية الالتهابية الشديدة، لا يمكن عادةً ملاحظة أي من العلامات النموذجية للاحتراق (على سبيل المثال احمرار الجلد، والتورم، وما إلى ذلك).





الشكل١٤ ، ٥٥ انخفاض نطاق حركة العمود الفقري القطني بسبب التغيرات التنكسية التي تظهر على الصورة الشعاعية للمريض نفسه (أ). تلامس النواتئ الشوكية، يقيد الإصابة بالقعس القطني حتى عندما يحاول المريض الانحناء للخلف (ب).



الشكل ١٤ ، ٥٨
يُظهر مسح العظام امتصاصاً محسّناً للنظائر في مقاطع العمود الفقري المصابة.

الشكل ١٤ ، ٥٩
بعد عامين من إنهاء العلاج المحافظ، شُفي الانتان عن طريق الدمج الكامل للفقرات المصابة.



الشكل ١٤ ، ٥٧ التصوير المقطعي التقليدي (أ) وصورة التصوير بالرنين المغناطيسي (ب) توضح انهيار الفقرات بسبب التهاب الفقار في مستوى **Th6–8**.عادة ما تدمر العملية الالتهابية الصفيحتين النهائيتين المتجاورتين لفقرتين متجاورتين.

١٥ الفصل

الكتف، الذراع العلوي

المضمون

الفصل ١٥

الكتف، أعلى الذراع

١٥ ، ١الاضطرابات الخلقية والتطورية

١٥ ، ١ ، ١ فقيمة الأطراف

فقامة الأطراف (الفقمة: حيوان بحري) هو اضطراب خلقي تطوري، تكون فيه الأجزاء النهائية من الطرف متصلة مباشرة بالجذع. العديد من أنواع فقامة الأطراف تنتمي لمجموعة من الأمراض، فشل تكون (تصنيف سوانسن) (Swanson's classification) باعتباره توقف طولي مقحم والأنواع كالتالي:

- نقص في العضد والذراع: عندما تكون اليد متصلة مباشرة بالكتف.
- نقص في العضد: عندما يكون الساعد متصلا بالكتف مباشرة
- نقص في الساعد: عندما تكون اليد متصلة بالعضد (الشكل 15.1 و 15.2)



الشكل.١٥ ، ١ طفلة لديها فقامة الأطراف في الطرف الأيسر من نمط نقص العضد. حيث يكون الساعد متصلاً مباشرة بالكتف.



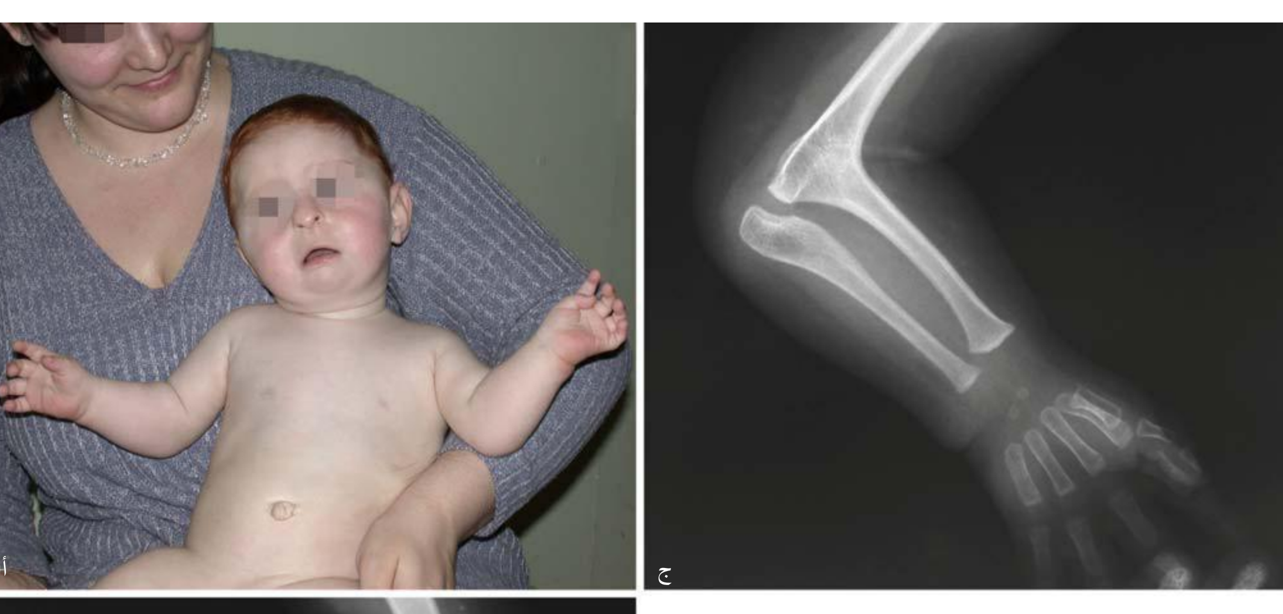


الشكل١٥ ، ٢
طفلة بعمر ١١ سنة لديها فقامة أطراف في الطرف الأيمن من نمط نقص الساعد (أ) صورة شعاعية لنفس المريضة (ب).

ترتبط ثلث الحالات مع تشوهات الهيكل العظمي العام، مثل خلع الورك؛ الشذوذ في الركبة. حنف القدم؛ تعدد الأصابع، ارتفاق الأصابع، تشوه مادلونج Madelung، رخاوة الأربطة، نقص تنسج الإبهام؛ التحام عظام الرسغ، ومشاكل في القلب والكلية والجهاز العصبي والجهاز الهضمي.

١٥ ، ١ ، ٢ الالتحام الخلقي العضدي الكعبري

قد يوجد التحام عظمي بين العضد وواحد من عظام الساعد، في كثير من الأحيان مع عظم الكعبرة. في ثلثي الحالات تكون من جانب واحد. في هذا المرض يكون المشاش الكعبري القريب والمشاش العضدي البعيد غائبان. يحدث النمو المضطرب بسبب قصر ملحوظ في الطرف العلوي. معظم الحالات تكون مفردة في حدوثها، ولكن يلاحظ وجود متلازمة وراثية جسمية لهذا المرض.





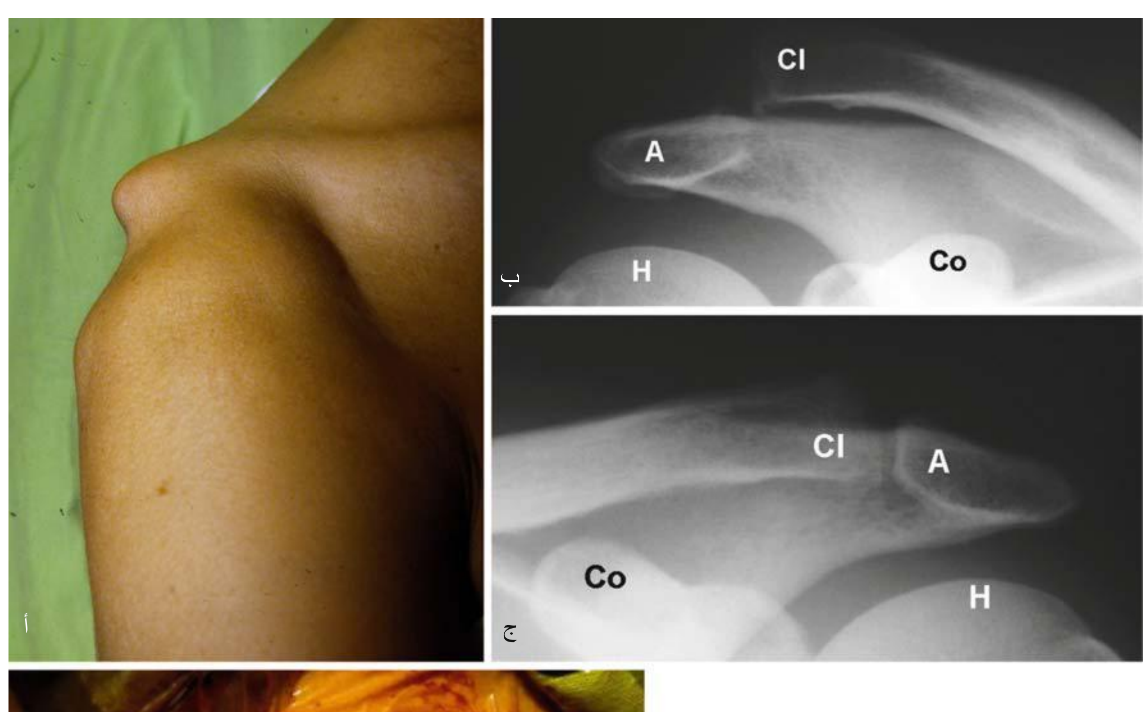
الشكل. ١٥ ، ٣أ–ج
صورة المريض (أ) الجانب الأيمن (ب) الجانب الأيسر (ج) صورة شعاعية لطفل يبلغ من العمر عامين مصاب الالتحام الخلقي العضدي الكعبري. يسبب الحركة المحدودة في بسط وعطف مفصل المرفق ، يتم تشخيص الاضطراب في وقت مبكر بعكس الالتحام الكعبري الزندي.

شدة المرض تعتمد على مدى إصابة الرباط وعلى مقدارانزياح الترقوة. يعاني المرضى من الألم حول المفصل الأخرمي الترقوي نتيجة لعدم الاستقرار والتهاب المفاصل الثانوي. يمكن أن يكون الألم موجودًا أثناء الراحة، ولكن يتفاقم عند القيام بالتمارين من فوق الرأس. وإذا كان الانزياح شديدة قد يعاني المرضى من مشاكل تجميلية كذلك.

١٥ ، ٢ خلع، خلع جزئي، عدم الاستقرار

١٥ ، ٢ ،١ الخلع الأخرمي الترقوي المزمن

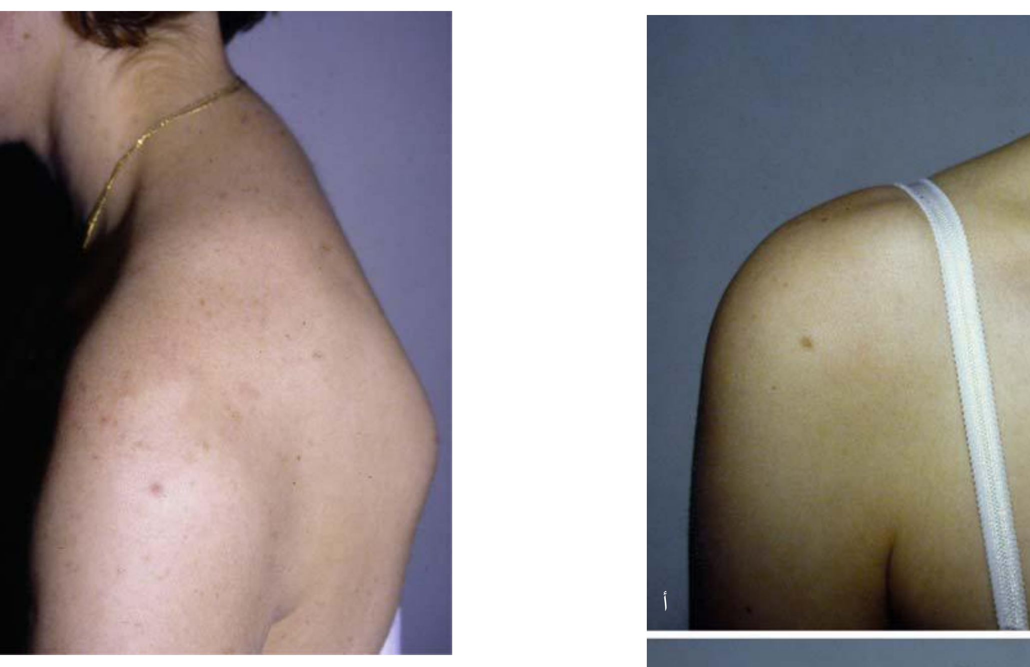
خلع المفصل الأخرمي الترقوي المزمن هو نتيجة متأخرة للخلع الحاد للمفصل الأخرمي الترقوي. يمكن ملاحظة هذه الحالة في حالة عدم علاج خلع المفصل الأخرمي الترقوي أو في حالة فشل الجراحة أو العلاج المحافظ.

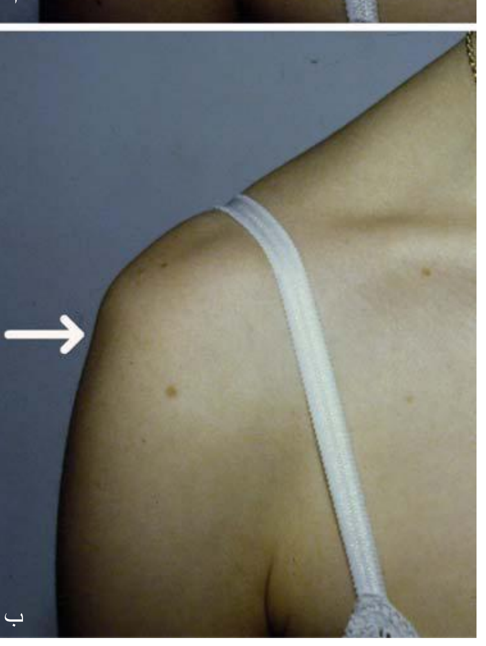




الشكل ١٥ ، ٤ أ–د
الانزياح العلوي الشديد للقسم الوحشي للترقوة في خلع مزمن للمفصل الترقوي الأخرمي (أ). خلع مزمن في المفصل الترقوي الأخرمي على اليمين(ب). ومفصل ترقوي أخرمي طبيعي للكتف على اليسار (ج). (الأخرم = A)، (الترقوة = Cl)، (رأس العضد = H)، (الناتئ الغرابي = Co)، صورة أثناء العملية الجراحية للمريض نفسه (د). النهاية الوحشية من الترقوة (*C*) منزاحة نحو الأعلى ومخترقة اللفافة شبه المنحرفة(T) .

إن معدل حدوث عدم استقرار الكتف متعدد الاتجاهات غير معروف. تتراوح أعمار غالبية المرضى بين ١٥ و ٣٠ عاماً. يمكن أن تؤدي تشوهات العظام والمفاصل، والتشوهات في الأربطة، وضعف التحكم في العضلات، وتشوهات الكولاجين إلى عدم الاستقرار بمفردها أو مجتمعة. بعض المرضى قادرون على خلع الكتف بشكل إرادي



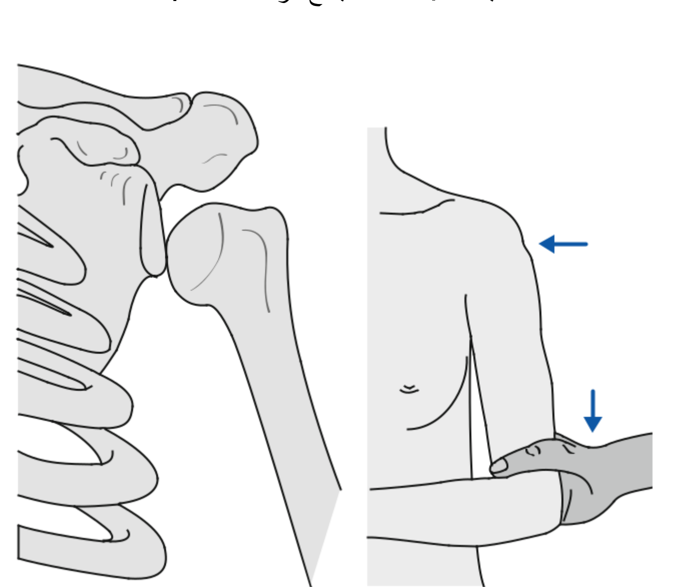


الشكل ١٥ ، ٧ أ, ب إيجابية "علامة التلم" لمريض عدم استقرار الكتف متعدد الاتجاهات **(MDI)** . يمكن رؤية التثلم (السهم الأبيض) على الجانب الوحشي للكتف بسبب الإزاحة السفلية لعظم العضد وفق الجر المحوري.

١٥ ، ٢ ، ٢عدم استقرار الكتف متعدد الاتجاهات (MDI)

يُطلق مصطلح "الرخاوة" على المقدار غير الطبيعي من حركة رأس العضد في الجوف الحقاني بدون أعراض. ويطلق مصطلح" عدم الاستقرار" إذا كان هذا التراخي مرتبطاً بالأعراض. يعتبر عدم استقرار المفصل الحقاني العضدي في أكثر من اتجاه "عدم استقرار متعدد الاتجاهات". غالباً ما تكون الحالة ثنائية الجانب ولكن مع شدة مختلفة من عدم استقرار الكتفين.

الشكل١٥ ، ٥ نزوح الكتف الأيسر الخلفي لمريض عدم استقرار الكتف متعدد الاتجاهات. لاحظ "الجناح الزائف" للكتف.



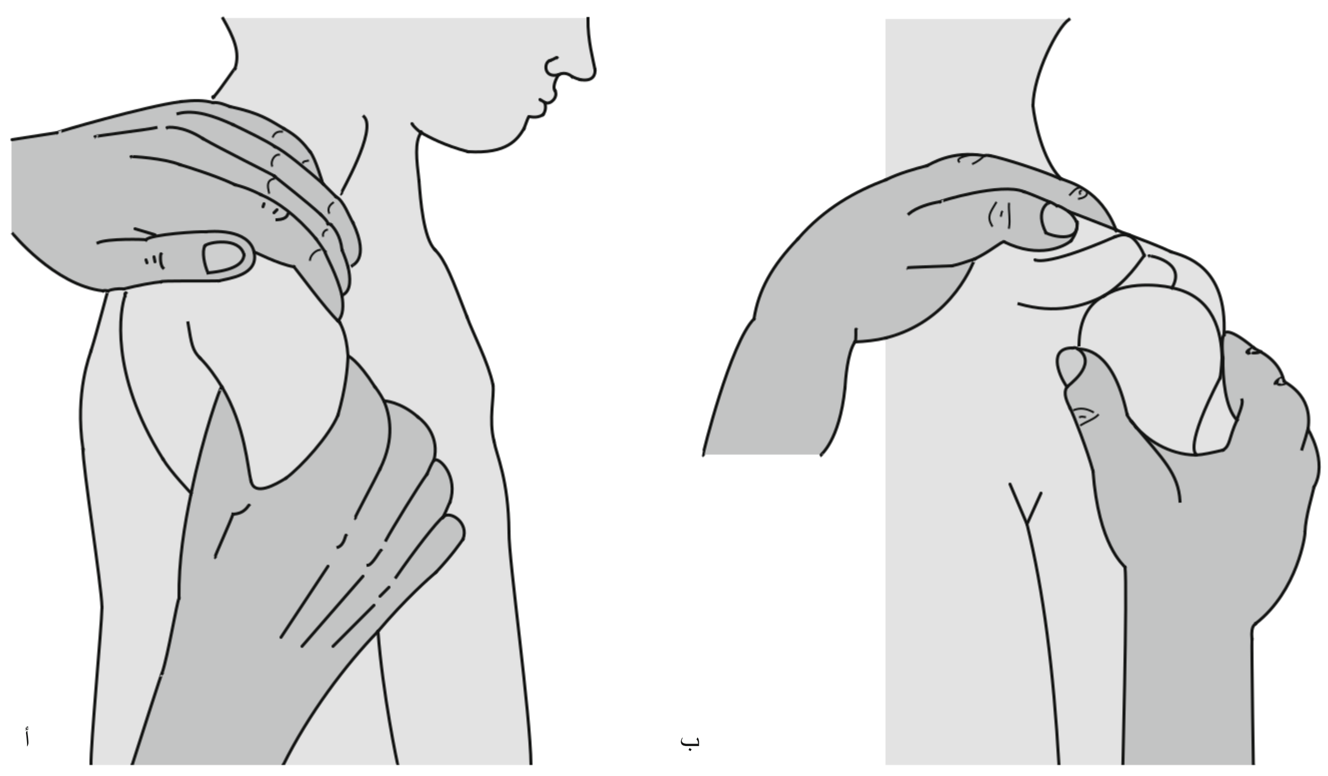
الشكل١٥ ، ٦ تعتبر "علامة التلم" الناتجة عن الإزاحة السفلية لرأس العضد نتيجة نموذجية في جميع الحالات.



الشكل١٥ ، ١٠ زيادة الإزاحة الخلفية (علامة الدرج الخلفي) لرأس العضد لمريض عدم استقرار الكتف متعدد الاتجاهات **(MDI)** .



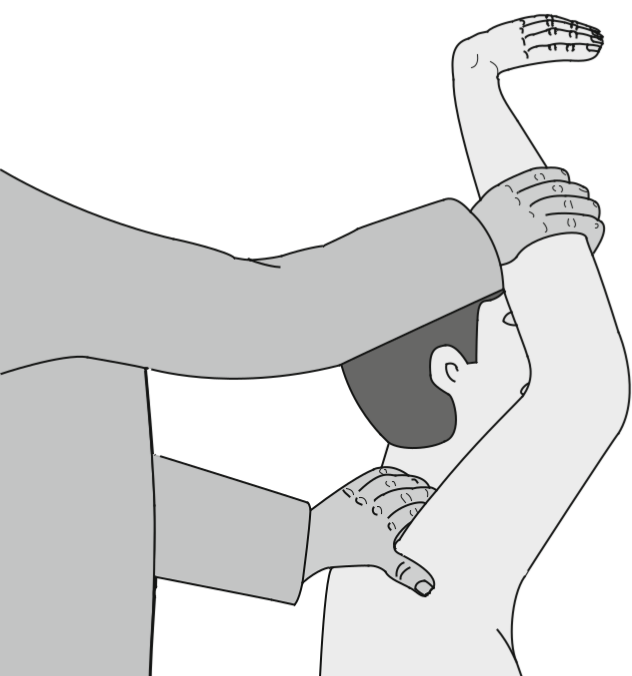
الشكل١٥ ، ٨ صورة بالأشعة توضح إيجابية علامة التلم لمريض عدم استقرار الكتف متعدد الاتجاهات **(MDI)** . رأس العضد يكون مزاحاً نحو الأسفل وفق الجر المحوري.



الشكل١٩ ، ٩ المرضى لديهم زيادة بشكل كبير من الإزاحة الأمامية (أ) والخلفية (ب) (علامة الدرج) لرأس العضد.

١٥ ، ٢ ، ٣ الخلع الحُقَّانِيُّ العَضُدِيّ المتكرر

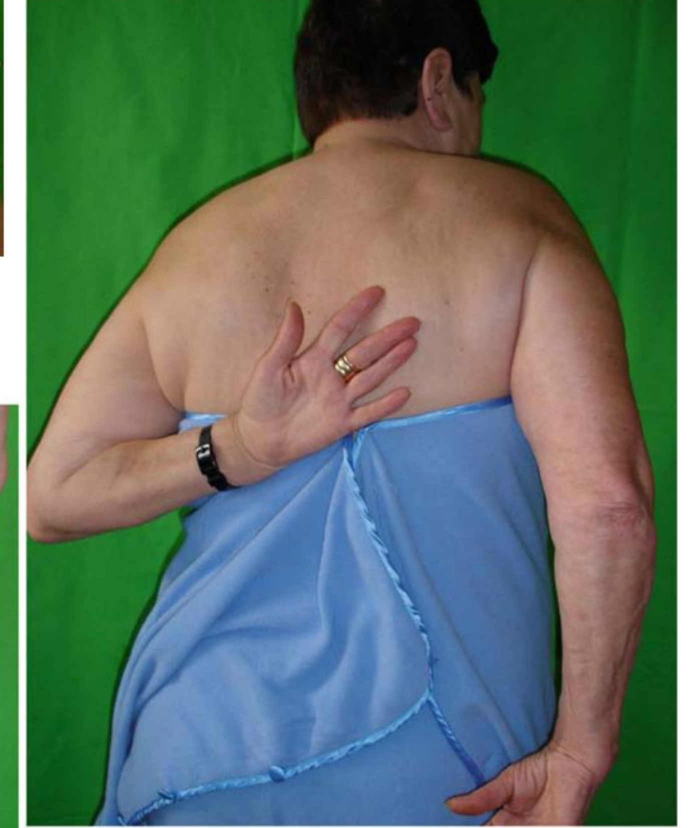
عدم الاستقرار موجود إذا كان هذا الانزياح (درجة غير طبيعية من إزاحة رأس العضد على الحقاني) مرتبط مع وجود الأعراض. على الرغم من أن خلع الكتف المتكرريمكن أن يوجد في أي فئة عمرية إلا أن المريض النموذجي هو يافع. يمكن تصنيف عدم الاستقرار وفقاً للمسببات والاتجاه والموقع. الأغلبية (حوالي ٩٦٪) من خلع الكتف هو خلع رضي أمامي التي عادة ما تكون أحادية الجانب ومرتبطة بشكل شائع مع آفة انقلاعية للحوف المفصلي الأمامي (آفة بانكارت). في المرضى الأكبر سناً فإن خلع الكتف المتكرر عادة ما يرتبط بتمزق الكفة المدورة. غالباً ما يرتبط خلع الكتف بأذية العصب الإبطي أو الضفيرة العضدية. الخلع الأمامي يمكن أن يحدث عندما يتم تمديد الذراع وتدويرها للخارج. الحمل المحوري على الذراع في حالة الانثناء والتدوير الداخلي يمكن أن يؤدي إلى إحداث الخلع الخلفي (الأشكال 15.11–15.18).



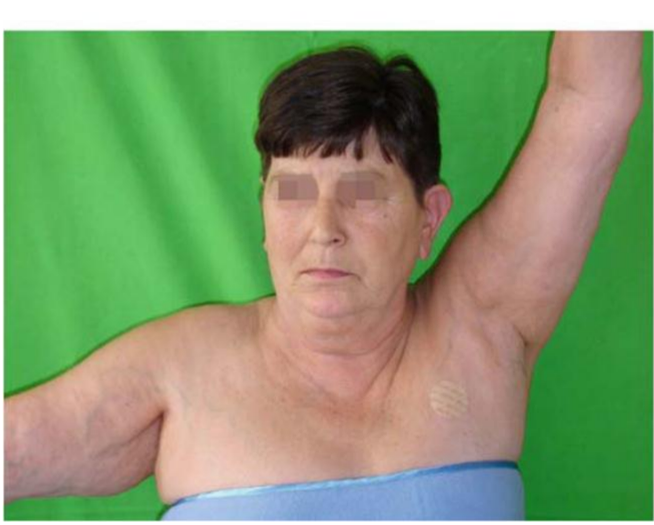
الشكل.١٥ ، ١٣ علامة التخوف الأمامية لعدم استقرار الكتف الأمامي. يقاوم المريض التمدد والدوران الخارجي وهو الوضع النموذجي لعدم الاستقرار الأمامي.

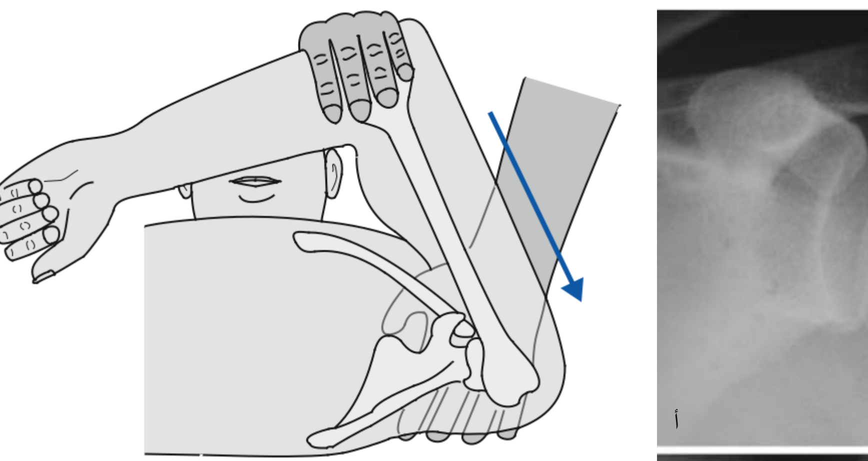


الشكل.١٥ ، ١١ خلع في الكتف الأيمن. لاحظ ما هو غير طبيعي شكل محيط الكتف الأيمن (السهم الأبيض).



الشكل١٥ا، ١٢ الرفع والدوران محدودان بسبب خلع الكتف الأيمن.





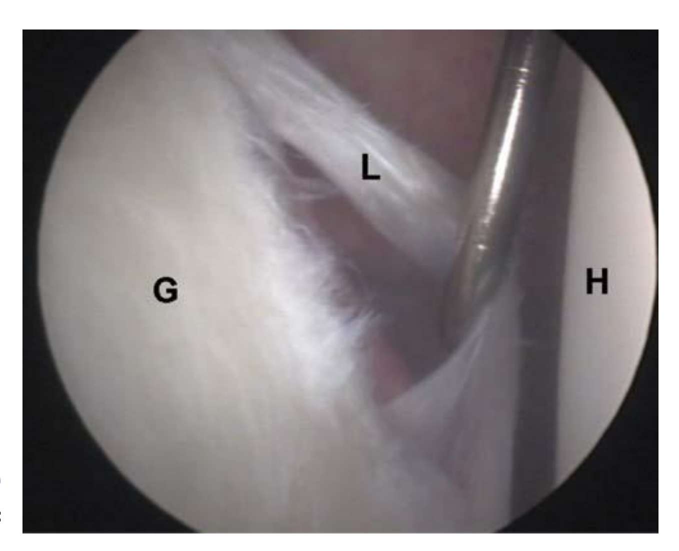
الشكل١٥ ، ١٤علامة التخوف الخلفي لعدم استقرار الكتف الخلفي. يقاوم المريض العطف والدوران الداخلي وهو الوضع النموذجي لعدم الاستقرار الخلفي.



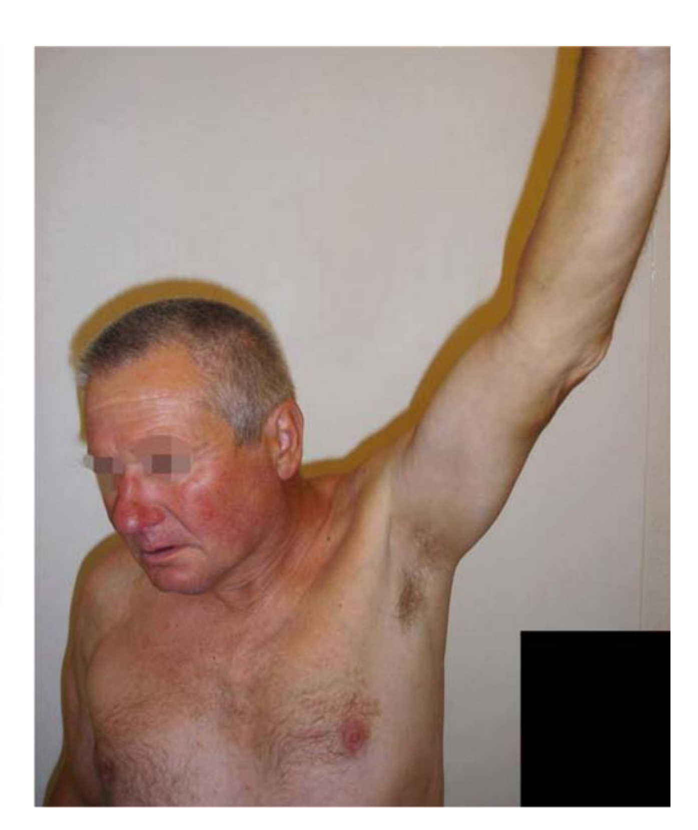
الشكل.١٥ ، ١٦ الخلع الخلفي لعظم العضد. لاحظ التداخل بين محيط رأس العضد والحافة الحقانية الخلفية (أ). منظر وحشي إبطي للخلع الخلفي. لاحظ تأثير الكسر على الجانب الأمامي من رأس العضد الناجم عن الحافة الحقانية (عكس آفة هيل-ساش Hill–Sach) (ب).

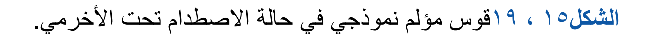


الشكل١٥ ، ١٥ منظر أمامي خلفي لخلع نموذجي للكتف الأمامي.

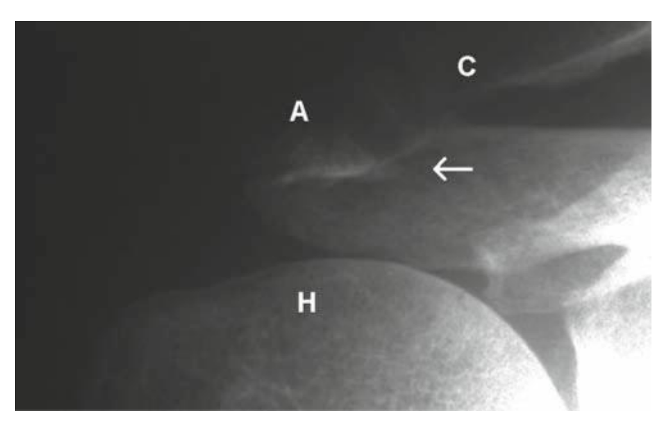


الشكل ١٥ ، ١٧آفة بانكارت: شفا أمامية ممزقة ومحفظة مفصلية (شفا = **L**، الحق **G** = ، رأس عضدي = **H**).





الشكل ١٥ ، ١٩قوس مؤلم نموذجي في حالة الاصطدام تحت الأخرمي.



الشكل١٥ ، ٢٠ "علامة الحاجب" السطح السفلي للناتئ الأخرمي متصلب، وهناك نتوء صغير في الجانب الإنسي (الأخرم = **A**، الرأس العضدي = **H** ، الترقوة = **C**).

الشكل. ١٥ ، ١٨ صورة بالرنين المغناطيسي للشفا الأمامية والمحفظة الممزقة. يشير السهم الأبيض إلى حافة الحق حيث الشفا غائبة. (آفة بانكارت)

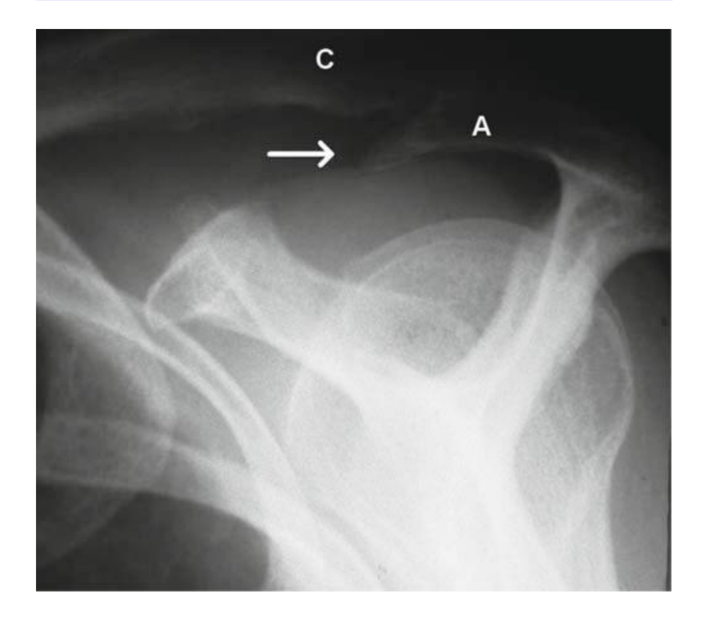
١٥ ، ٣ اضطرابات الأنسجة الرخوة

١٥ ، ٣ ،١الاصطدام تحت الأخرمي

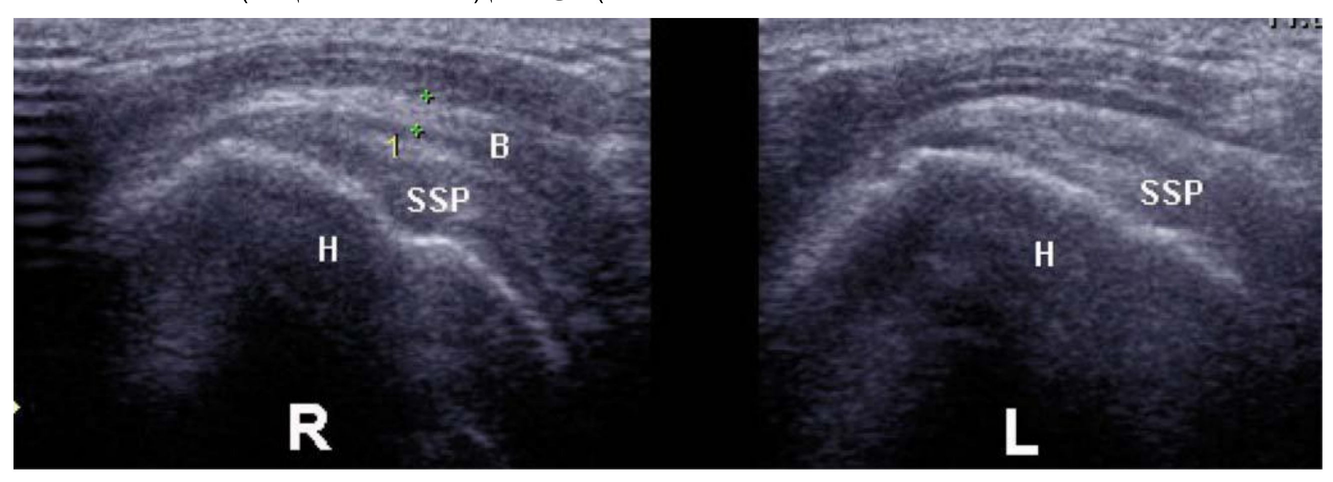
الاصطدام تحت الأخرمي هو حالة مؤلمة نموذجية للمرضى في منتصف العمر وكبار السن (فوق ٤٠ عامًا). يعاني المرضى من آلام في الحركات العلوية ولكن (عادة) يعانون من ألم أكثر في الليل. إلى جانب الألم، هناك فرقعة تحت أخرمية مجسوسة عند رفع الكتف. تكون الحديبة الكبرى والحافة الأمامية أو الخلفية للأخرم طريتين. لا توجد صدمة في القصة المرضية. ينشأ الألم من التهاب الجراب تحت الأخرم والتهاب أوتار الكفة المدورة.

١٥ ، ٣ ، ٢ آفة الكفة المدورة (جزئية ،كلية)

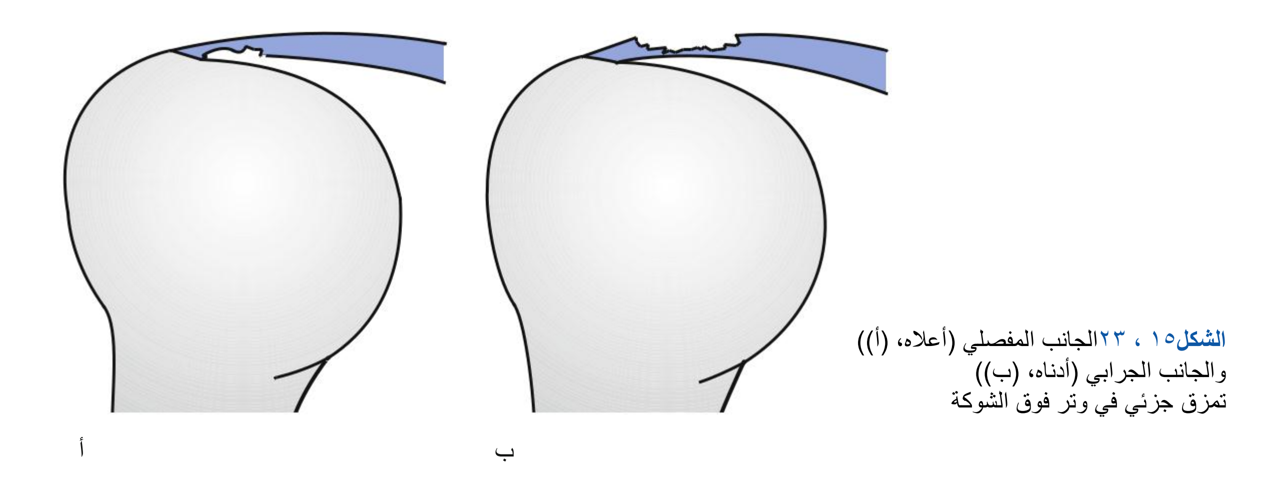
آفة الكفة المدورة هي حالة مؤلمة نموذجية للمرضى في منتصف العمر وكبار السن (أكثر من ٤٠ عاماً). الأعراض مشابهة جداً لأعراض الاصطدام تحت الأخرمي. يعاني المرضى من آلام في الحركات العلوية ولكن (عادة) يعانون من ألم أكثر في الليل. إلى جانب الألم والتشنج تحت الأخرمي يشكو المرضى إلى حد ما من ضعف في الرفع والدوران الخارجي. في معظم الحالات، لا توجد قصة رضية في تاريخهم الطبي خاصة عند كبار السن ولكن المرضى الأصغر سناً عادة ما يكون لديهم نوع من الرض في تاريخهم الطبي. يمكن تصنيف الآفة على أنها تمزق جزئي للسماكة (تمزق جانبي أو مفصلي) أو بالحجم (صغير، كبير، ضخم). كلما كان التمزق أكثر اتساعاً، كان الضعف الوظيفي أكثر وضوحاً، لكن شدة الألم لا ترتبط ارتباطًا وثيقاً بحجم الآفة.



الشكل ١٥ ، ٢١ الكتف - منظر وحشي (مظهر حرف **Y**) للكتف يظهر نتوء (سهم أبيض) على الأخرم (الترقوة = **C**، الأخرم = **A**)



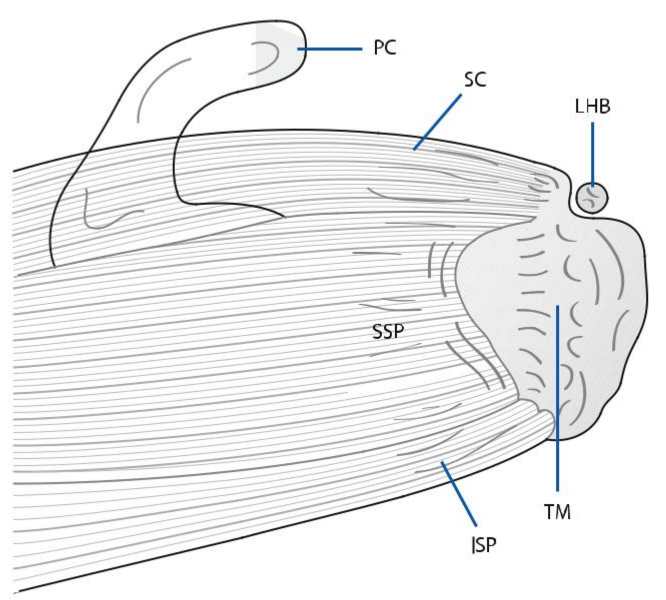
الشكل ١٥ ، ٢٢ الفحص بالموجات فوق الصوتية في حالة الاصطدام تحت الأخرم. يتم تكبير الجراب تحت الأخرم على الجانب الأيمن (الجراب = **B**، وتر فوق الشوكة = **SSP**، رأس العضد = **H**)



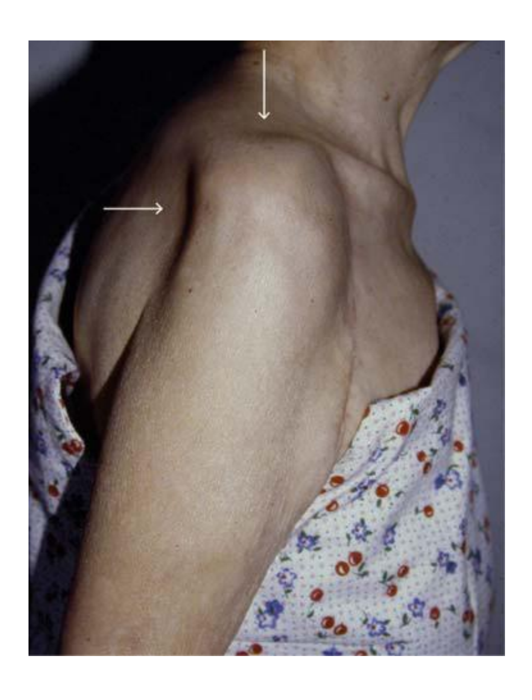
الشكل ١٥ ، ٢٣ الجانب المفصلي (أعلاه، (أ))
والجانب الجرابي (أدناه، (ب))
تمزق جزئي في وتر فوق الشوكة



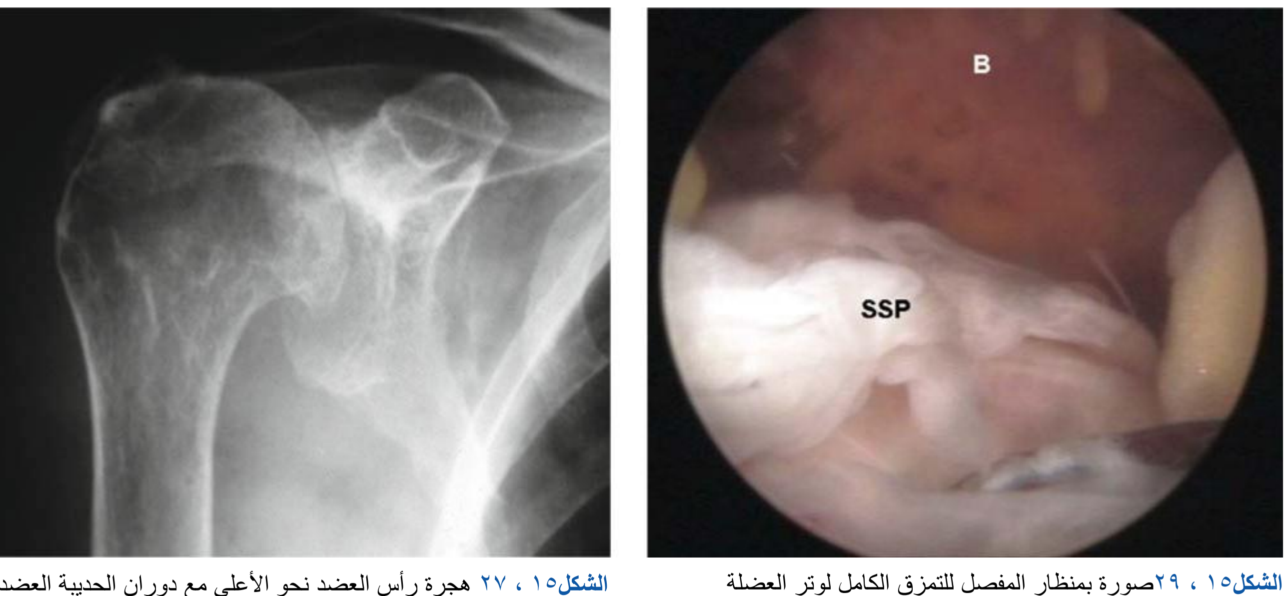
الشكل١٥ ، ٢٦ أ ,ب فقدان القدرة على الرفع الفعال والدوران الخارجي بسبب التمزق الشديد للكفة المدورة.



الشكل١٥ ، ٢٤ تمزق لكامل سماكة وترالعضلة فوق الشوك.
الناتئ الغرابي :**PC**، الحديبة الكبيرة للعضد :**TM**،
العضلة فوق الشوك :**SC**، العضلة تحت الشوك :**ISP**،
الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين :**LHB** .

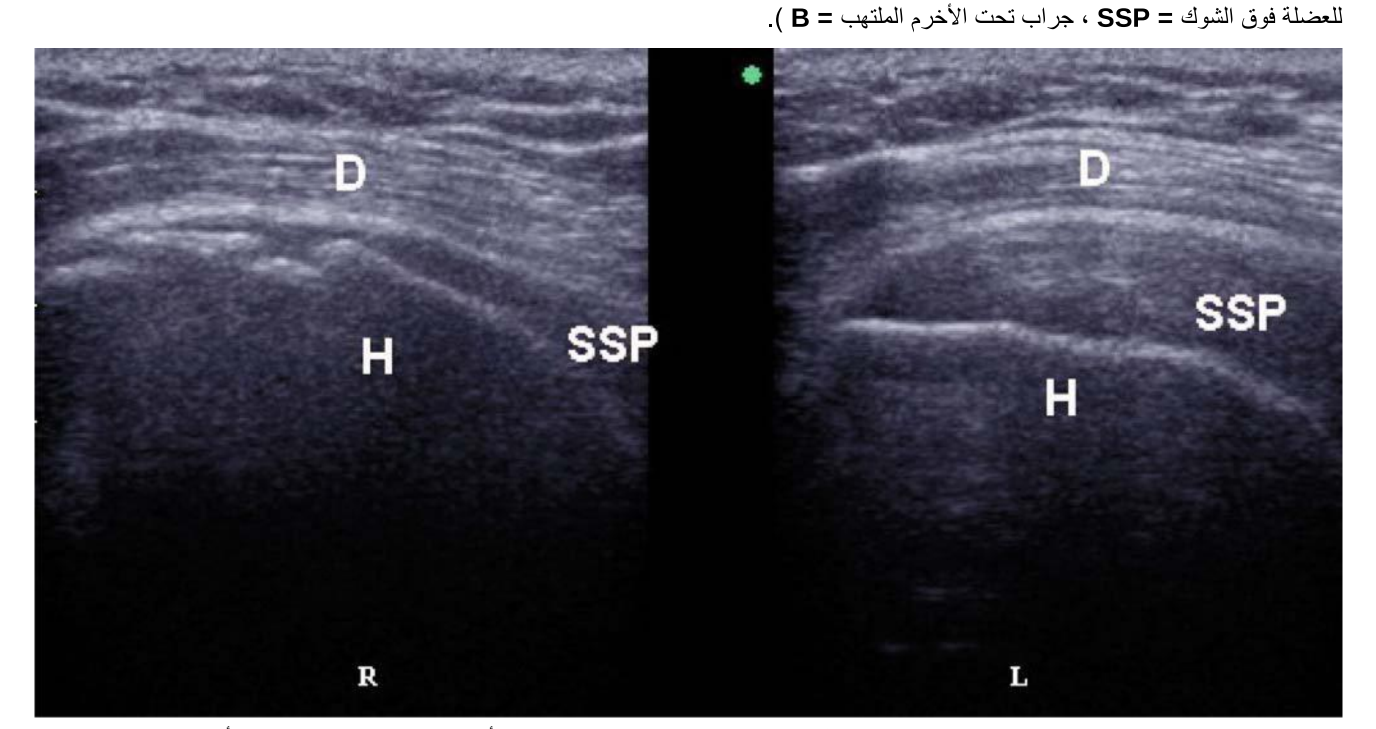


الشكل١٥ ، ٢٥ هزال شديد في جسم العضلة فوق الشوك وتحت الشوك (الأسهم البيضاء) في حالة التمزق الشديد للكفة المدورة.



الشكل١٥ ، ٢٩صورة بمنظار المفصل للتمزق الكامل لوتر العضلة فوق الشوك. يتم إدخال المنظار في المسافة تحت الأخرم (الوتر الممزق للعضلة فوق الشوك = **SSP** ، جراب تحت الأخرم الملتهب = **B**).

الشكل١٥ ، ٢٧ هجرة رأس العضد نحو الأعلى مع دوران الحديبة العضدية الكبيرة في حالة التمزق الشديد للكفة المدورة.



الشكل١٥ ، ٢٨ صورة بالموجات فوق الصوتية للتمزق الكامل لوتر العضلة فوق الشوك في الكتف الأيمن (العضلة الدالية = D)، (رأس العضد = H)، (وتر العضلة فوق الشوك = SSP). شكل "الهلال" مفقود تمامًا بسبب انكماش وتر الممزق للعضلة فوق الشوك.

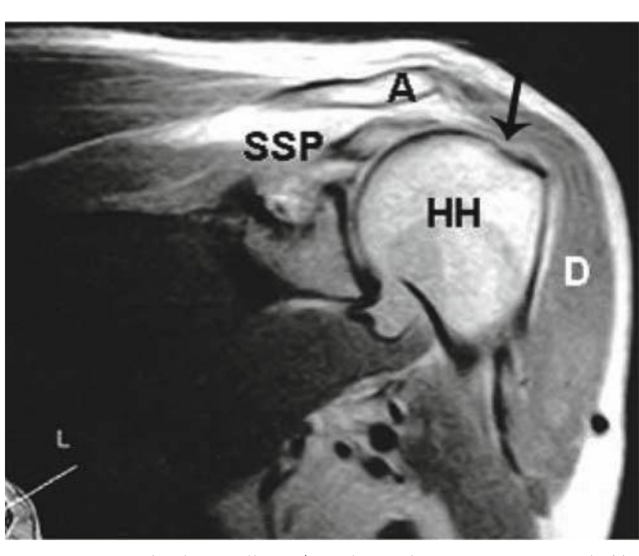
١٥ ، ٣ ، ٣ تمزق العضلة ذات الرأسين الطويلة (القريب)

هناك نوعان من المسببات الأساسية لتمزق الجزء القريب من الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين، أحدهما ناتج عن قوة مفاجئة أثناء الأنشطة البدنية الشديدة لدى الأشخاص في منتصف العمر. في هذا العمر، يوجد بالأساس بعض التنكس المعتدل في الجزء داخل المفصل من الوتر وهو عامل مؤهب. والآخر هو التمزق التلقائي بدون قوة كبيرة لدى كبار السن والذي غالباً ما يكون مرتبطاً بتمزق ضخم في الكفة المدورة.

يشعر المرضى بنوبة مؤلمة مفاجئة حول الذراع أو حول الكتف عند تمزق الوتر. في وقت لاحق يمكن أن يظهر ورم دموي على الذراع. يفقد المرضى بشكل أساسي القدرة على الاستلقاء ولا يوجد تغيير كبير في قوة عطف المرفق .



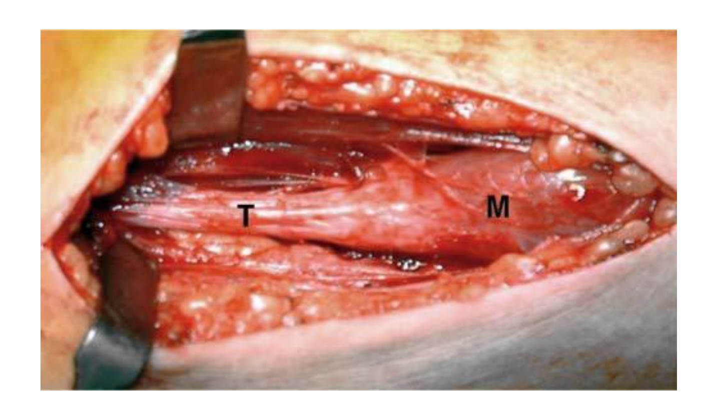
الشكل١٥ ، ٣٠ صورة خلال جراحة المريض نفسه الذي لديه تمزق ضخم في الكفة المدورة. رأس العضد حر تماماً.



الشكل١٥ ، ٣١ تصوير بالرنين المغناطيسي للتمزق الكامل من وتر العضلة فوق الشوك. يشير السهم الأسود إلى غياب الوتر المنكمش: الرأس العضدي يكون مغطى من قبل العضلة الدالية فقط. (الناتئ الأخرمي = **a**، العضلة الدالية = **d**، رأس العضد = **hh**، وتر العضلة فوق الشوك المتمزق والمنكمش = **ssp**).



الشكل١٥ ، ٣٢ تمزق الجزء القريب من الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين الطويلة. لاحظ انتفاخ بطن العضلات عند عطف المرفق (علامة بوبي) (popey sign).



الشكل.١٥ ، ٣٣
صورة خلال الجراحة للتمزق الجزئي لوتر العضلة ذات الرأسين الجزئي
تمزق الأوتار = T) رقيقة تمزق جزئيا، م = بطن العضلات

١٥ ، ٣ ، ٤ الكتف المجمد (مجهول السبب، بعد الصدمة، بعد الجراحة)

الكتف المجمد (التهاب المحفظة اللاصق) هو تحدد شديد لحركة الكتف في كل اتجاه دون أي تغييرات شعاعية كبيرة. عادة ما تكون هذه الحالة مؤلمة في البداية ولكن الألم الشديد يستقر لاحقاً.

المسببات الدقيقة لا تزال غير واضحة. يظهر الشكل مجهول السبب بشكل رئيسي في الأشخاص في منتصف العمر دون أي قصة من الرض. وهو أكثر شيوعاً عند الأشخاص الذين يعانون من داء السكري. يمكن أن يظهر شكل ما بعد الصدمة في أي فئة عمرية بعد إصابات الأنسجة الرخوة حول الكتف. الأمر نفسه ينطبق على حالات ما بعد الجراحة





الشكل ١٥ ، ٣٤ أ ,ب
ارتفاع محدود من الكتف الأيمن بسبب الكتف المجمد (أ). لا يستطيع المريض وضع يده اليمنى وراء ظهره (نقصان الدوران الداخلي، (ب))





الشكل١٥ ، ٣٥ أ ب
يوضح التصوير الشعاعي سبب تحدد الحركات: من الوضع الطبيعي للكتف (أ) يمكن إجراء رفع محدود (ب) للذراع عن طريق الرفع المعاوض للكتف. لاحظ الوضع غير المتغير لرأس العضد في الحفرة الحقانية.

نادرا ما تسبب الأمراض الالتهابية التهاب المحفظة. غالبًا ما يرتبط التهاب المحفظة بالتهاب الأوتار فوق الشوك. تتمثل الأعراض في تورم ومضض وألم ونطاق محدود من الحركة.

١٥ ، ٣ ، ٥ التهاب الجراب تحت الأخرم

محفظة تحت الأخرم هي محفظة عميقة تقع بين الأخرم والكفة المدورة. تساعد الكفة المدورة على الانزلاق بحرية تحت السطح السفلي للأخرم. يحدث التهاب محفظة تحت الأخرم بشكل شائع بسبب الحركات العلوية المتكررة أو الصدمة.

الشكل١٥ ، ٣٧ بعد شق العضلة الدالية تتم رؤية المحفظة الضخمة.



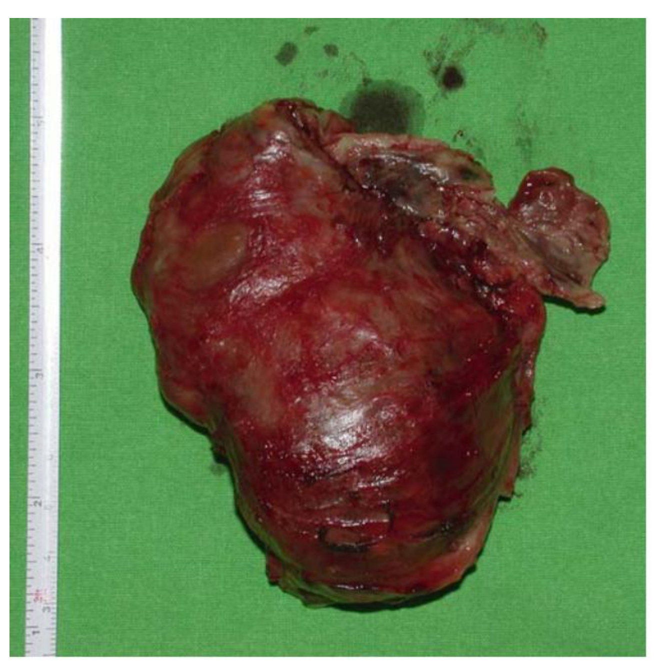
الشكل ١٥ ، ٣٦
يشير الكتف المتورم إلى التهاب محفظة تحت الأخرم.



الشكل١٥ ، ٤٠ تظهر صورة الرنين المغناطيسي مناطق مفصولة بوضوح مع شدة إشارة مختلفة داخل المحفظة. لاحظ العضلات الدالية الرفيعة فوق المحفظة (أ). المحفظة الموسعة تحتضن رأس وعنق العضد (ب).

١٥ ، ٣ ، ٦ التهاب الأوتار المتكلس

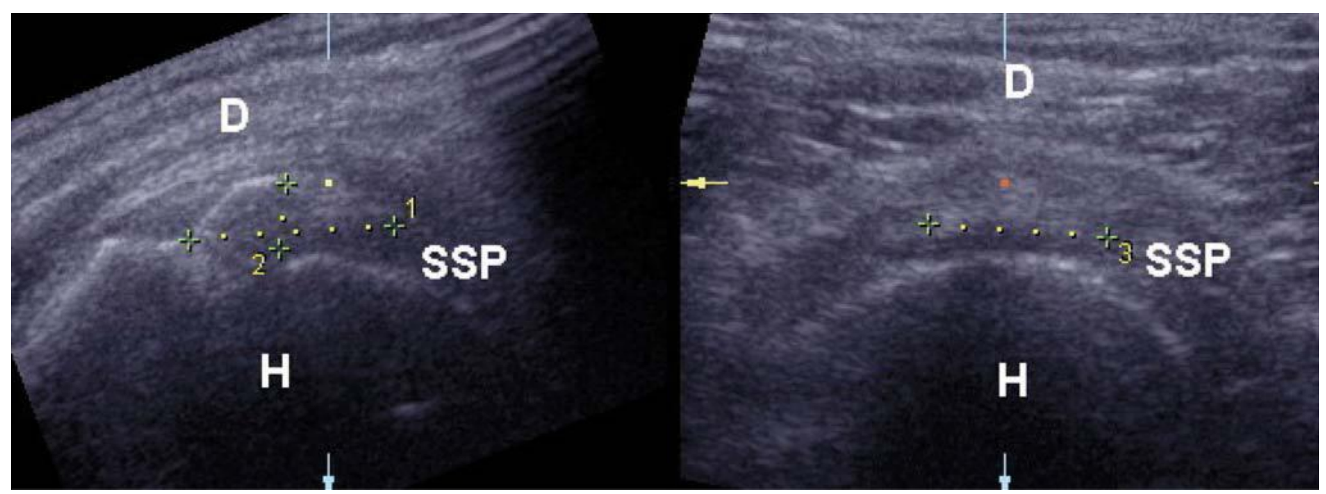
هو بداية مفاجئة من الألم الشديد حول المتف دون أي قصة رض سابقة عند المرضى في منتصف العمر. إنه أكثر شيوعاً بشكل طفيف عند النساء. المسببات الدقيقة لا تزال غير واضحة. الآلية الإمراضية هي أن كميات مختلفة من رواسب جزيئات الكالسيوم معظمها يظهر في وتر العضلة فوق الشوك (أقل شيوعا في الأوتار تحت وخلف الشوك) من المرجح أن يكون نوعاً من المرض الالتهابي. يمكن أن تمتص رواسب الكالسيوم بنفسها.



الشكل ١٥ ، ٣٨ المحفظة المستأصلة.

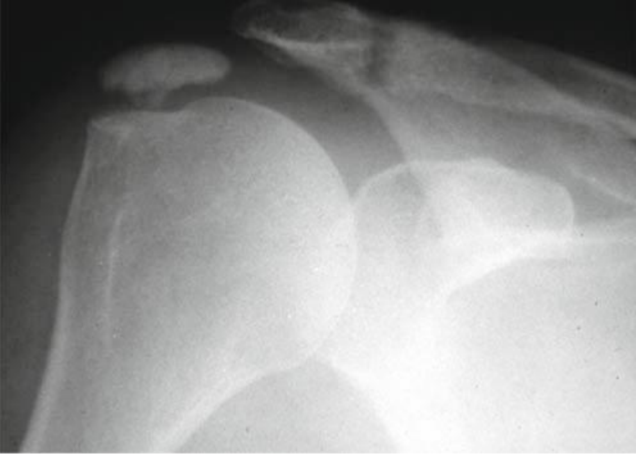


الشكل١٥ ، ٣٩ صورة شعاعية أمامية خلفية للمريض. إن الإزاحة الرأسية لرأس العضد مع علامات هشاشة العظام تشير إلى التهاب مفاصل الكفة المدورة المتمزقة. قد يكون التهاب محفظة تحت الأخرم سببا للتمزق الشديد للكفة المدورة.



الشكل١٥ ، ٤١ صورة الموجات فوق الصوتية لتكلس الأوتار محددة بإشارات + ونقط. (العضلات الدالية = D)، (وتر العضلة فوق الشوك = SSP)، (رأس العضد = H).

و عن أي نوع من شذوذات الترقوة (سوء التحام الكسور، ورم الخ). قد تكون بعض الأعراض حاضرة معظم الوقت ولكن البعض منهم يظهر فقط عند القيام بالأنشطة العلوية. في الغالب يحدث عند الأشخاص في منتصف العمر وهو أكثر شيوعاً في المرأة.

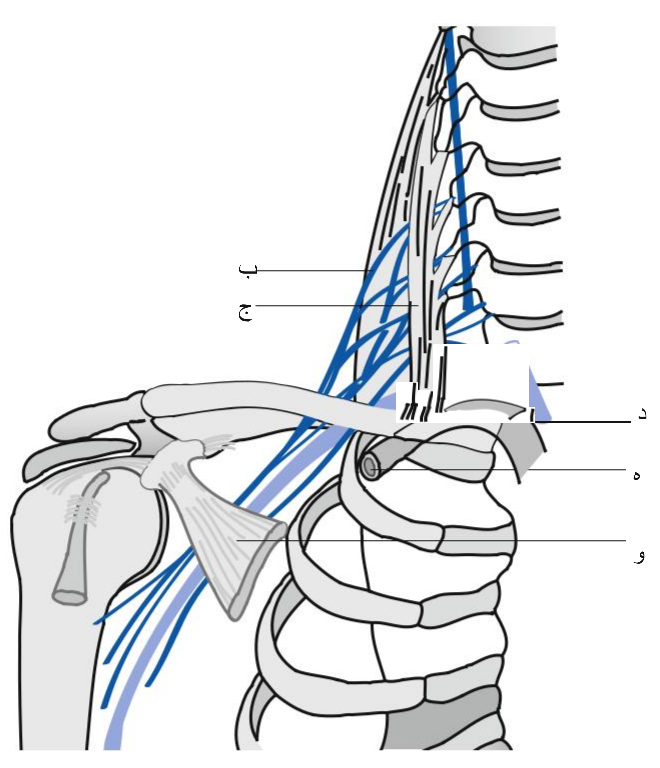


الشكل١٥ ، ٤٢ تصوير شعاعي لتكلس الأوتار: التكلس الذي يشبه السحابة يشير إلى منطقة التنكس في وتر العضلة فوق الشوك بالقرب من مكان الاتصال.

١٥ ، ٤ آفات الأنسجة الرخوة مع مسببات عصبية

١٥ ، ٤، ١متلازمة مخرج الصدر

متلازمة مخرج الصدر (TOS) هي مزيج من اضطرابات حسية وحركية واضطرابات في الأوعية الدموية في الطرف العلوي بسبب الضغط المطبق على الضفيرة العضدية والشريان والوريد تحت الترقوة. يمكن أن يكون الضغط ناتج عن الضلع الرقبية، عن أي نوع من شذوذ الأنسجة الرخوة حول الرقبة والترقوة،



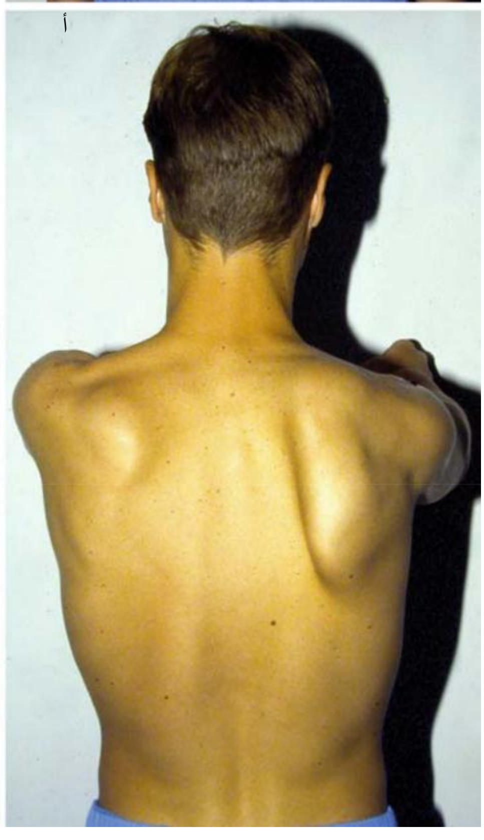
الشكل١٥ ، ٤٣
تشريح منطقة الترقوة (أ) الشريان الفقري، (ب) العضلة الأخمعية الوسطى ، (ج) العضلة الأخمعية الأمامية، (د) الشريان تحت الترقوة، (ه) الوريد تحت الترقوة، (و) العضلة الصدرية الصغرى.



الشكل١٥ ، ٤٤ صورة شعاعية أمامية خلفية للالتحامالمعيب للترقوة تسبب متلازمة مخرج الصدر.



أ



ب

١٥ ، ٤ ، ٢ آفة العصب الصدري الطويل (تجنح الكتف)

سبب تجنح الكتف عند الرفع الفعال هو آفة العصب الصدري الطويل التي تؤدي إلى خزل معزول في العضلات المنشارية الأمامية. يمكن أن يصاب العصب بشكل مباشر خلال الجراحة الصدرية (استئصال الضلع الأولى، وتمهيد لتفجير الصدر، وما إلى ذلك) أو في حالة صدمة مباشرة على جدار الصدر. يمكن أن تحدث إصابة غير مباشرة عند تمادي الذراع بالرفع. عندما لا توجد إصابة في القصة المرضية، قد تكون عدوى فيروسية هي سبب الآفة العصبية (الشكل.15.45).



ج

الشكل١٥ ، ٤٥ المريض البالغ من العمر ١٧ عاما أتى مع آفة عصبية في العصب الصدري الطويل الأيمن. ركل جدار صدره أثناء لعب كرة القدم. لا يوجد تجنح كبير عندما يكون الذراع في جانب الجسم (أ). الكتف الأيمن فيه تجنح بشكل كبير عندما يكون الذراع مرفوعاً إلى الأمام (ب). نفس المريض بمنظر مائل (ج).

١٥ ، ٥ اضطرابات التنكس

١٥ ، ٥ ، ١ هشاشة العظام في المفصل الترقوي الأخرمي

هشاشة العظام في المفصل الترقوي الأخرمي هو حالة تنكسية مؤلمة للمفصل الترقوي الأخرمي. يمكن أن تكون موجودة في كبار السن مثل التخلخل في أي مفصل آخر. بعض المرضى الأصغر سناً قد يتطور لديهم التهاب المفاصل خاصة إذا قاموا بالأنشطة البدنية الشديدة أو الرياضات العنيفة (رفع الأثقال، الرماية بالرصاص، وما إلى ذلك) (الأشكال.15.46–15.49).

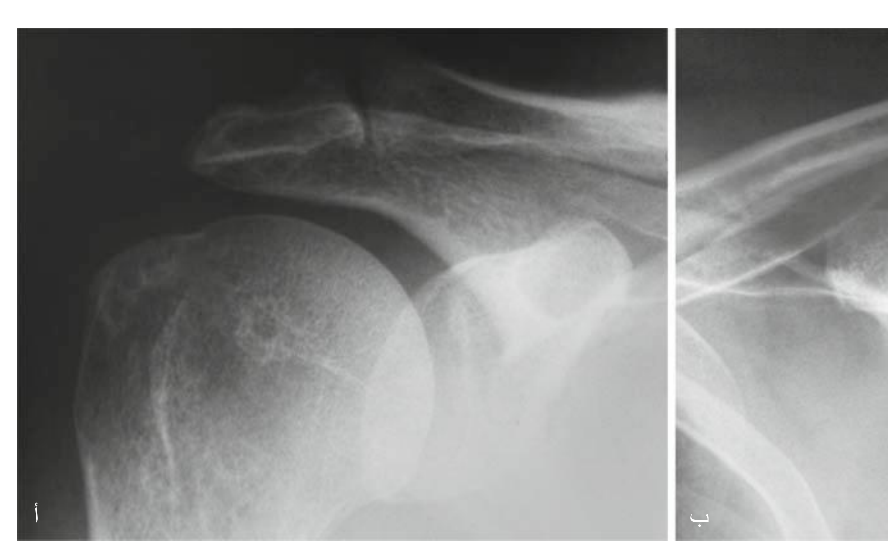


الشكل ١٥ و ٤٦ الصورة توضح تبارز في المفصل الأخرمي الترقوي الأيمن (سهم) لدى عامل بأشغال شاقة لديه فصال عظمي في المفصل السابق.





الشكل ١٥ ، ٤٨ صورة شعاعية وحشية للإبط الأيمن توضح المفصل الأخرمي الترقوي المصاب بالفصال العظمي (أ) (السهم)، ومفصل آخر طبيعي (ب).




الشكل ١٥ ، ٤٧ صورة شعاعية أمامية خلفية للمفصل الأخرمي الترقوي الأيمن المصاب بالتهاب المفاصل (أ) ومفصل آخر طبيعي (ب).







الشكل ١٥ ، ٥١
الرفع الفعال للكتف الأيسر (أ)، والدوران الخارجي في رفع الكتف الأيسر (ب)، الدوران الداخلي والبسط للكتف الأيسر محدود بسبب هشاشة العظام الأولية للمفصل العضدي الحقي (ج).



الشكل ١٥ ، ٤٩ رنين مغناطيسي لتخلخل العظام في المفصل الترقوي الأخرمي الأيمن.

١٥ ، ٥ ، ٢ هشاشة العظام الأولية للمفصل العضدي الحقي

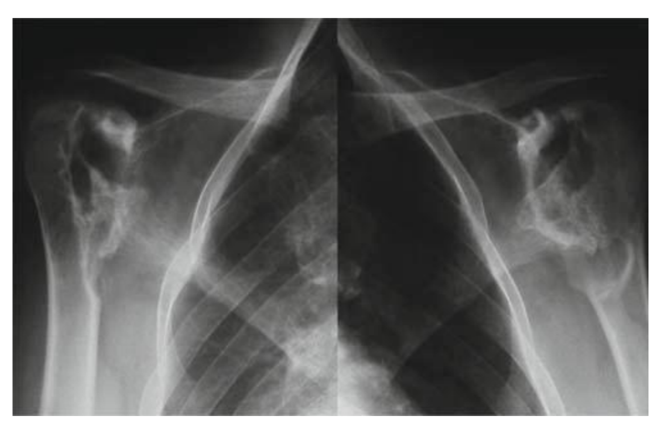
الآلية الإمراضية ومسببات هشاشة العظام الأولية للمفصل العضدي الحقي هي مشابهة لتلك الموجودة في المفاصل الأخرى. قد تكون موجودة بنسبة أقل من ٥٪ بعد سن ال ٦٥. معظم المرضى الذين يعانون من ألم أثناء أداء الأنشطة وحتى في الراحة، لكن المشكلة الأكثر أهمية هي تحدد الوظيفة التي قد تقيد أنشطة كل يوم (تمشيط الشعر، الأكل، نظافة العجان، إلخ).



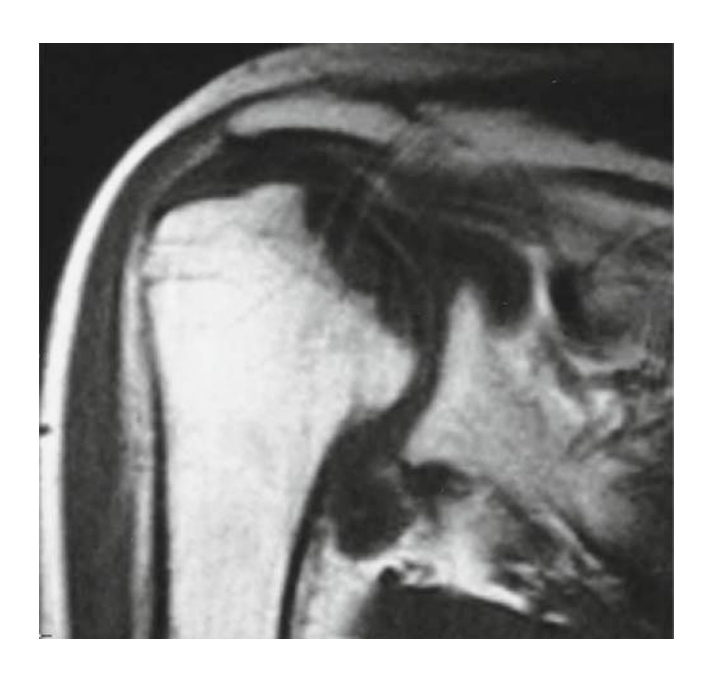
الشكل ١٥ ، ٥٠ هشاشة العظام الأولية للمفاصل العضدية الحقية لاحظ المساحة غير الطبيعية للمفصل. والناتئ العظمي الكبير السفلي على رأس العضد من كلا الجانبين.

١٥ ، ٥ ، ٣ هشاشة العظام الثانوية في المفصل العضدي الحقي

يمكن أن يتطور التهاب المفاصل الثانوي في المفصل العضدي الحقي بسبب حالات التهابية (التهاب المفاصل الروماتيزمي، انتان)، بعد الصدمة، بعد عملية جراحية لعدم استقرار المفصل العضدي الحقي، تنخر لا وعائي لرأس العضد، تمزق كبير للكفة المدورة. المرضى لديهم ألم أثناء أداء الأنشطة وحتى في الراحة. تحدد الوظيفة التي قد تقيد الأنشطة اليومية (تمشيط الشعر، والأكل، ونظافة منطقة العجان، وما إلى ذلك) هي أكثر خطورة من حالة التهاب المفاصل الأساسي.



الشكل١٥ ، ٥٢ شكل تآكلي لتنكس المفصل العضدي الحقي في التهاب المفاصل الروماتيزمي.

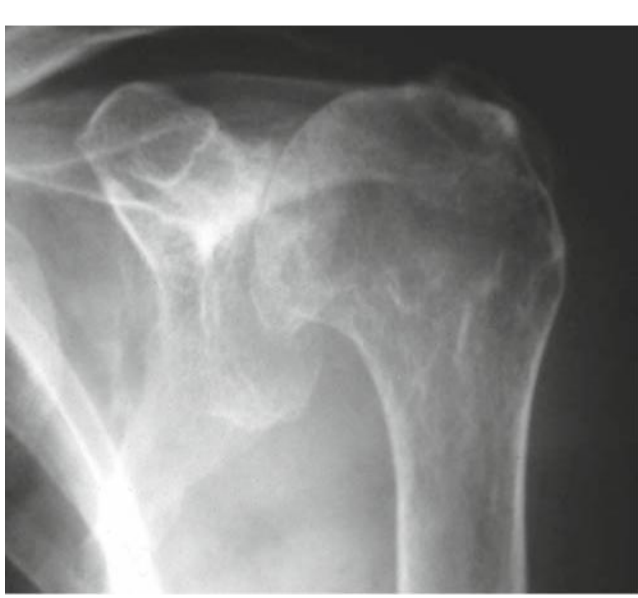


الشكل١٥ ، ٥٤التصوير بالرنين المغناطيسي لتنخر لا وعائي لرأس العضد. القسم المائل التاجي.

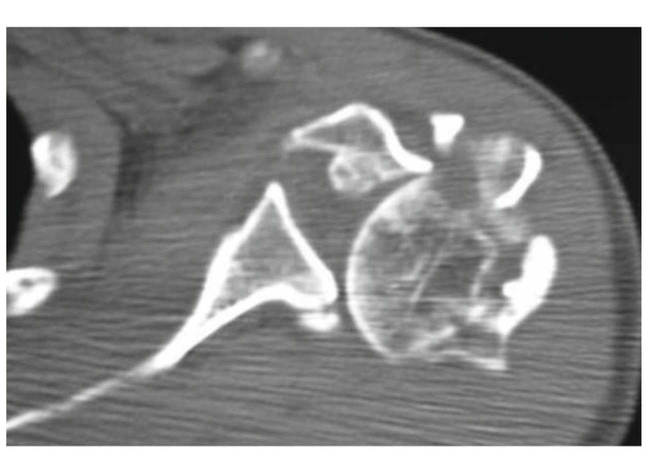




الشكل١٥ ، ٥٣ تنخر لا وعائي في رأس العضد. منظر أمامي خلفي (أ)، منظر وحشي إبطي (ب).



الشكل١٥ ، ٥٥ التهاب مفصل الكفة المدورة. هجرة رأس العضد نحو الأعلى. يتم تآكل الأخرم والحديبة الكبرى مدورة.



الشكل١٥ ، ٥٧ تصوير طبقي محوري لنفس المريض.



الشكل١٥ ، ٥٦ حالة ما بعد صدمة شديدة للكتف الأيسر.

الفصل ١٦

المرفق،الساعد

المحتويات

١٦١ ، ١ الاضرابات الخلقية و النمائية

١٦ ، ١ ، ١ التحام العظم الزندي الكعبري الخلقي

عادة ما تحدث حالة نادرة من التحام العظم الزندي الكعبري الخلقي بين القسم القريب من الكعبرة و الزند.خلال مرحلة التطور الجنيني ،و لفترة قصيرة،يشترك الكعبرة و الزند في سمحاق مشترك. الأحداث غير الطبيعية في هذا الوقت يمكن أن تؤدي إلى فشل التجزئة بينهما . يمكن أن تحدد مدة الانفصال وشدته درجة التشنج اللاحق.

على الرغم من وجود المشكلة عند الولادة،إلا أنها عادة لا تكتشف حتى سن المراهقة المبكرة، عندما يشكو المريض من نقص في الكب و الاستلقاء. قد يسمح الالتصاق الليفي بحركة محدودة. يوجد نقص في تنسج الأنسجة الرخوة الموضعية في الحالات الشديدة، بما في ذلك ضمور كل من العضلة العضدية الكعبرية و الكابة المربعة و الكابة المدورة و العضلات الباسطة ، والغشاء العظمي أيضا قد يكون مشوها.

وبالنسبة للتواتر، لا يوجد اختلاف بين الجنسين ، و لكن أكثر من نصف الحالات ثنائية الجانب. و يرتبط ثلث الحالات بتشوهات عامة في الهيكل العظمي ، مثل خلع الورك ، شذوذ في الركبة ؛ حنف القدم؛ عنش الأصابع؛ ارتفاق الأصابع؛ تشوه ماديلونغ؛ ارتخاء رباطي؛ نقص تنسج ابهام اليد؛ اندماج رسغي؛ و مشاكل في القلب و الكلية و الجهاز العصبي و الجهاز الهضمي.

الالتحام الزندي الكعبري التالي لرض هو كيان منفصل تماماً عن الالتحام الخلقي وله سبب ، وتشخيص ، وعلاج مختلف





يتوضع الساعد عادة بوضعية الكب أو الكب المفرط . و عادة ما يكون الألم غير موجود .(ب)طفلين بعمر الخمس سنوات بوضعية الكب الأعظمي للمفصل الزندي الكعبري ، على اليسار الوضعية الطبيعية و على اليمين هناك التحام زندي كعبري ثنائي الجانب .

الشكل ب،أ ١٦ .١ (أ) طفلين بعمر الخمس سنوات بوضعية البسط الأعظمي للمفصل الزندي الكعبري ، على اليسار الوضعية الطبيعية و على اليمين هناك التحام زندي كعبري ثنائي الجانب . كما يوجد تشوه شديد ثابت في وضعية الكب للساعد . المرضى قادرين جزئياً على معاوضة الحركة العضدية.



الشكل د،أ ١٦ .٢ وحشي الجانب الأيمن(أ)،(ب) و وحشي الجانب الأيسر(ج)،(د) صور شعاعية أمامية خلفية لطفل بعمر ٦ سنوات مصاب بالتحام زندي كعبري ثنائي الجانب .

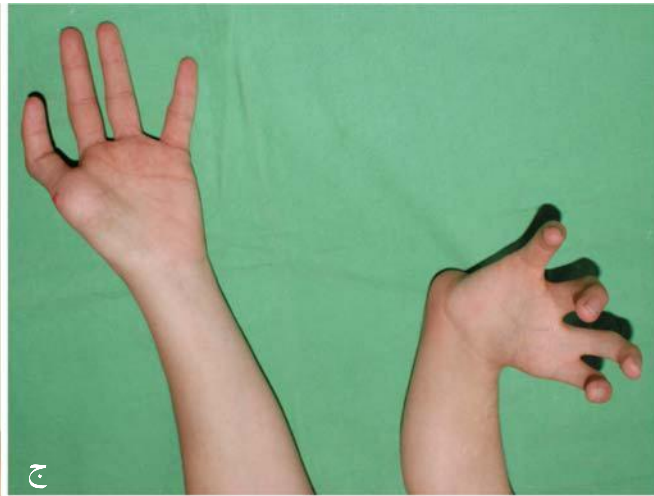
١٦ ، ١ ،. ٢نقص أو عدم تنسج الكعبرة الخلقي

أعواز الكعبرة التي تؤثر تحديداً على البنى على الحافة الكعبرية من الساعد و اليد ليست محددة بشكل واضح. يوصف عوز الكعبرة في طيف من خلال التنسج العظمي و العضلي الوتري و العصبي العضلي في الحافة الكعبرية للطرف العلوي.

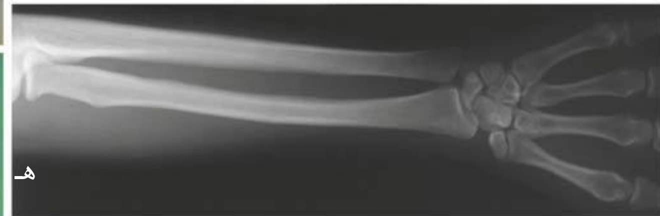
يتميز العوز الطولاني لعظم الكعبرة بانحراف كعبري لليد و قصر كبير في الساعد و انحناء لاحق للزند و وجود نقص نمو للطرف. الإبهام عادة غائب أو ناقص التنسج و الزند عادة يبلغ ٦٠% من طوله الطبيعي .

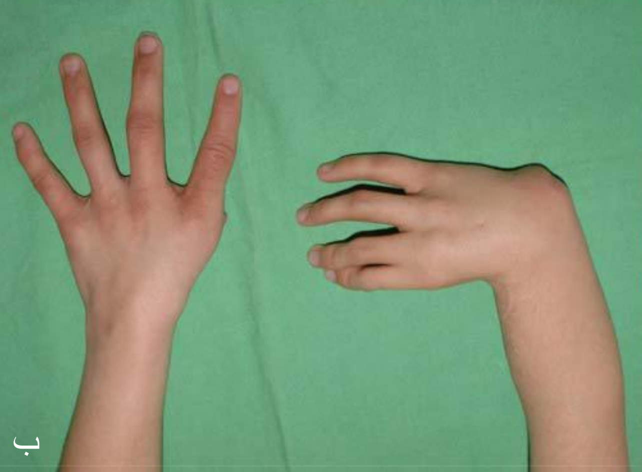
نقص تنسج الإبهام المعزول يمثل العوز الكعبري في أبسط أشكاله ، نقص تنسج الإبهام و شذوذ الرسغ يمثلان شكلاً وسيطاً ، وغياب أو تشوه جميع البنى الكعبرية (إبهام ، رسغ كعبري، كعبرة) هو النهاية الأشد في هذا الطيف . على الرغم من أن مسببات العوز الكعبري غير معروفة إلا أنه بالتأكيد متعدد العوامل (الشكل ١٦.٣ و ١٦.٤) .











الشكل ١٦ .٣ (أ–هـ) صورة سريرية لعوز طولاني ثنائي الجانب لعظم الكعبرة (أ).على الجانب الأيمن الكعبرة و الإبهام مفقودين. كما يوجد انحناء في الزند مع تزوي حاد في اليد(ب). على الجانب الأيسر الإبهام فقط مفقود(ج).يمكن أن تضعف حركة المفصل في البسط و الاستلقاء و الكب لدى مرضى العوز الطولاني الخلقي لعظم الكعبرة. صورة شعاعية لمريض لديه عظم الكعبرة غائب. تكون عظام الرسغ اليمنى متزوية و مزاحة باتجاه الكعبرة مع انحناء ثانوي للزند (د). على الجانب الأيسر عظمي الزند و الكعبرة ناضجين بشكل جيد؛الإبهام غائب(هـ).

الشكل د،أ ١٦ .٤ صورة سريرية و شعاعية لطفل بعمر ٩ سنوات يعاني من عدم تنسج لعظم الكعبرة على الجانب الأيسر(أ،ج) و نقص تنسج لعظم الكعبرة على الجانب الأيمن(ب،د).

١٦. ١ ، ٣ تشوه ماديلونغ

قد يكون تشوه ماديلونغ خلقياً أو مكتسباً. وهو تشوه في عظم الكعبرة يؤدي إلى ميلان كعبري ملحوظ و ساعد أقصر و خلع ظهري لرأس الزند و تشوه صف عظام الرسغ

قد يتبع مرض ماديلونغ التالي لرض توقف نمو جزئي للقسم البعيد من عظم الكعبرة أو فشل فني في تدبير الكسر (الشكل ١٦.٥ – ١٦.٦).



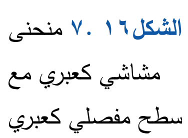
الشكل١٦ .٦ عظم كعبرة بعيد بارز و انحناء زندي ملحوظ .



الشكل١٦ .٥ تشوه ماديلونغ الخلقي قد يكون بسبب شريط غير طبيعي يربط القسم القريب من عظم الكعبرة بعظم الزند .

الشكل١٦ .٨ خلع ظهري لرأس الزند و عظم الزند الناقص المتغير في منظر جانبي .





الشكل١٦ .٧ منحنى مشاشي كعبري مع سطح مفصلي كعبري





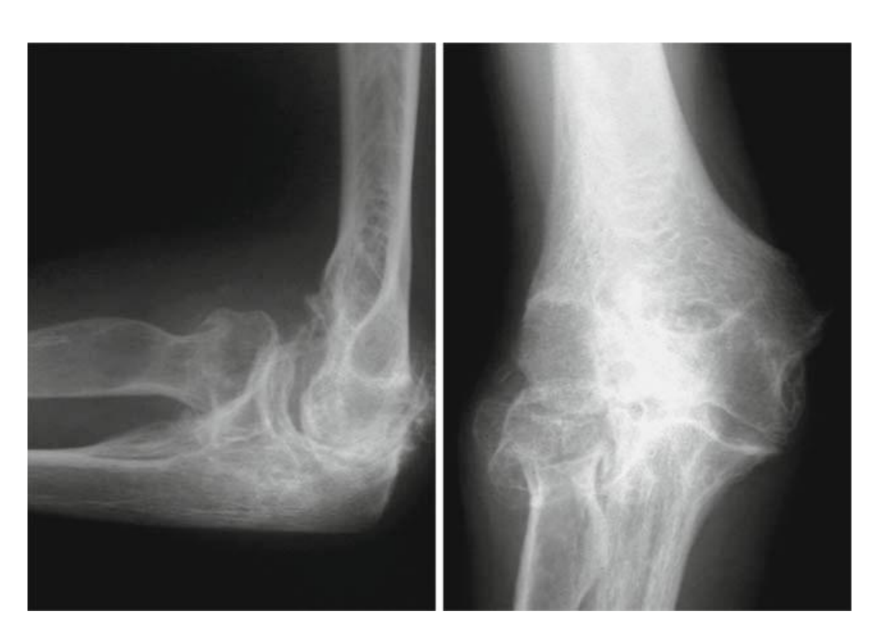
الشكل١٦ .١٠(أ،ب)عظم الزند المضاعف مع المفصل الكعبري الرسغي الغريب – منظر خلفي(أ) و منظر جانبي(ب).



الشكل١٦ .٩ لاحظ الانزياح الملحوظ لعظم الزند الأيمن .

٢ ، التهاب المفاصل العظمي الأولي و الثانوي في المرفق

التهاب المفاصل العظمي الأولي في المرفق هو مرض غير شائع نسبياً بالمقارنة مع حالة مماثلة للمفاصل الرئيسية الأخرى في جسم الإنسان . و هو أكثر شيوعاً في الرجال منه في النساء و في الأشخاص الذين يقومون بعمل بدني شاق . التهاب المفاصل الثانوي الناتج عن الداء الرثياني أو الرض هو الأكثر شيوعاً. الأعراض الرئيسية عادة ما تكون قصور في البسط والقبض و تدوير الساعد والتي يمكن أن تحد من الأنشطة اليومية. يمكن تسكين الألم فقط في الحالات الأكثر شدة (الشكل ١٦.١١ – ١٦.١٤)



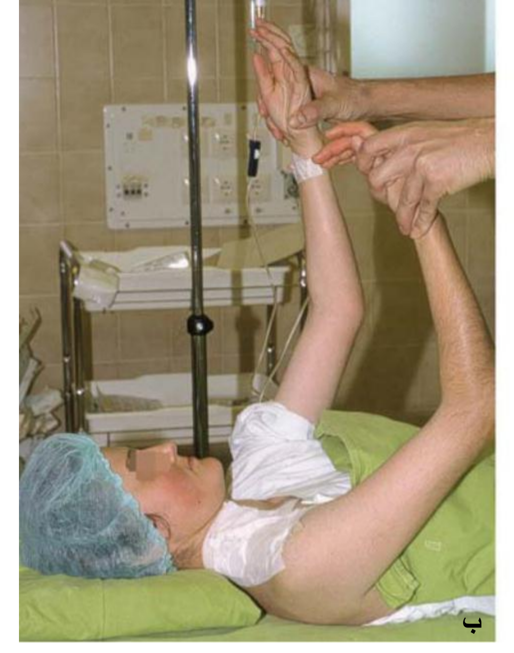
الشكل١٦ .١١ أ،ب التهاب مفاصل عظمي أولي حاد في المرفق الأيمن . مساحة المفصل ضيقة ، و العظم تحت الغضروفي متصلب و هناك تشكيل عظمي ملحوظ .



الشكل١٦ .١٢ أ،ب تخرب شديد في المرفق بسبب الداء الرثياني . العظم تحت الغضروفي متآكل بشكل سيئ . العظم المحيط به ضامر.




الشكل١٦ . ١٤ أ،ب
التهاب مفاصل ثانوي تالي لرض في المرفق الأيسر لمريض بعمر ٦٥ سنة .

الشكل١٦ .١٣ أ،ب
انقباض المرفق(أ) و انبساط(ب) المرفق الأيمن لمريضة تعاني من التهاب مفاصل رثياني

١٦ ، ٣ عدم استقرار المرفق

يتم توفير استقرار المرفق في الغالب من خلال الأربطة الإنسية و الوحشية كقيود ثابتة . من بين البنى الإنسية الثلاثة ، الرباط الجانبي الإنسي الأمامي هو الأكثر أهمية ، و يؤمن الاستقرار الوحشي بشكل رئيسي عن طريق الرباط الجانبي الزندي الوحشي . رأس الكعبرة يحتفظ به الرباط الحلقي . القابضات والباسطات التي تعبر المرفق هي المثبتات الديناميكية له .

يحدث عدم الاستقرار عادة على شكل عدم استقرار دوراني وحشي خلفي أو عدم استقرار الرباط الجانبي الزندي . الأسباب الأكثر شيوعاً لعدم الاستقرار هي الرض ، و الأمراض الالتهابية (على سبيل المثال ،التهاب المفاصل الرثياني) والخلع ، و قطع رأس الكعبرة السابق (الشكل ١٦.١٥–١٦.١٧)





الشكل١٦.١٦ أ،ب عند تطبيق الضغط على الساعد الأفحج (أ) والأروح(ب)،يمكن فحص استقرار مفصل المرفق .

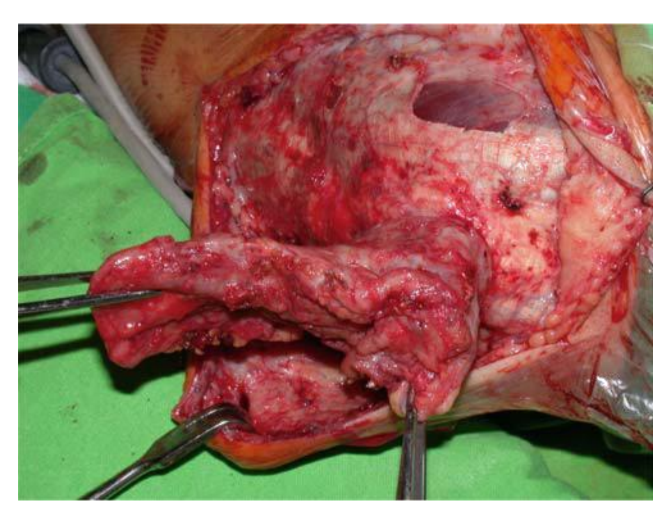




الشكل١٦ .١٥ أ،ب مريضة تعاني من التهاب مفاصل شبابي مجهول السبب.في البسط، عظام المرفق محددة بوضعيتها التشريحية . لاحظ انتفاخ المعصم و المفاصل السنعية السلامية بسبب التهاب المفاصل الشبابي مجهول السبب. كما يمكن أن يلاجظ انحراف زندي للأصابع (أ).قبض المرفق ، خلع جزئي لعظمي الكعبرة و الزند ،تحدب الجلد المغطى للعظام المتأثرة(ب).



الشكل ١٦ .١٨ مريض يعاني من التهاب الجراب الزجي : تحدب على الوجه الخلفي للمرفق يشير إلى تورم الجراب .



الشكل ١٦ .١٩ صورة أثناء العملية تظهر الجراب المتوضع سطحياً بين الجلد و العضلات العميقة .ينشأ من ذروة الناتئ الزجي.



الشكل ١٦ .٢٠ غشاء زليلي ملتهب يبطن الوجه الداخلي للجراب المستأصل.







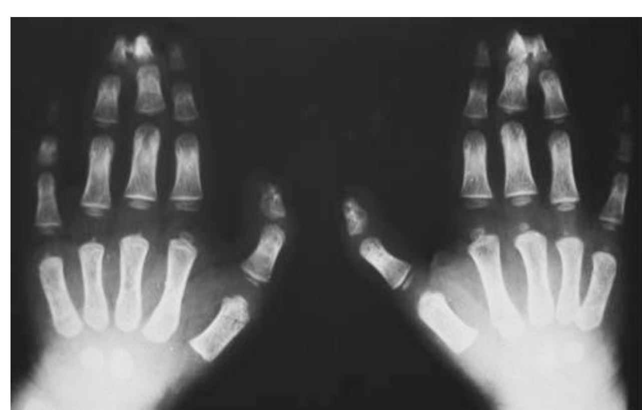
الشكل ١٦ .١٧ أ–ج صورة شعاعية منظر وحشي للجانب الأيمن لمريض في وضعية البسط للمرفق.السطح المفصلي مدمر بالكامل (أ).صورة شعاعية منظر وحشي للجانب الأيمن لمريض في وضعية القبض للمرفق تظهر الخلع الجزئي لعظم الزند. لاحظ عدم استقرار المفصل الواضح (ب). صورة شعاعية أمامية خلفية تظهر السطوح المفصلية المخربة بشدة بسبب التهاب المفاصل الشبابي مجهول السبب مما أدى إلى عدم استقرار المفصل(ج).

١٦ ، ٤ **التهاب الجراب الزجي** يساعد الجراب الزجي الجلد على الانزلاق بسلاسة فوق الناتئ الزجي. يتوضع سطحياً بين الجلد و الناتئ الزجي ، يتم التخلص من الجراب بالعملية الاتهابية . التهاب الجراب الزجي (المعروف أيضاً التهاب جراب المرفق)يمكن أن يتطور بسبب آليات مختلفة مثل الرضوض المتكررة و الأمراض الالتهابية ،أو الالتهابات الدموية التي تعتبر الأقل شيوعاً.أكثر الأعراض شيوعاً هي التورم و الاحمرار و الألم

الفصل ١٧

المعصم و اليد

المحتويات



الشكل١٧ ، ٢ يوجد جسر عظمي في السلامية القاصية بين الإصبعين الثالث و الرابع .

١٧ ، ١ الاضرابات الخلقية و التطورية

١٧ ، ١ ، ١ التحام (ارتفاق) الأصابع

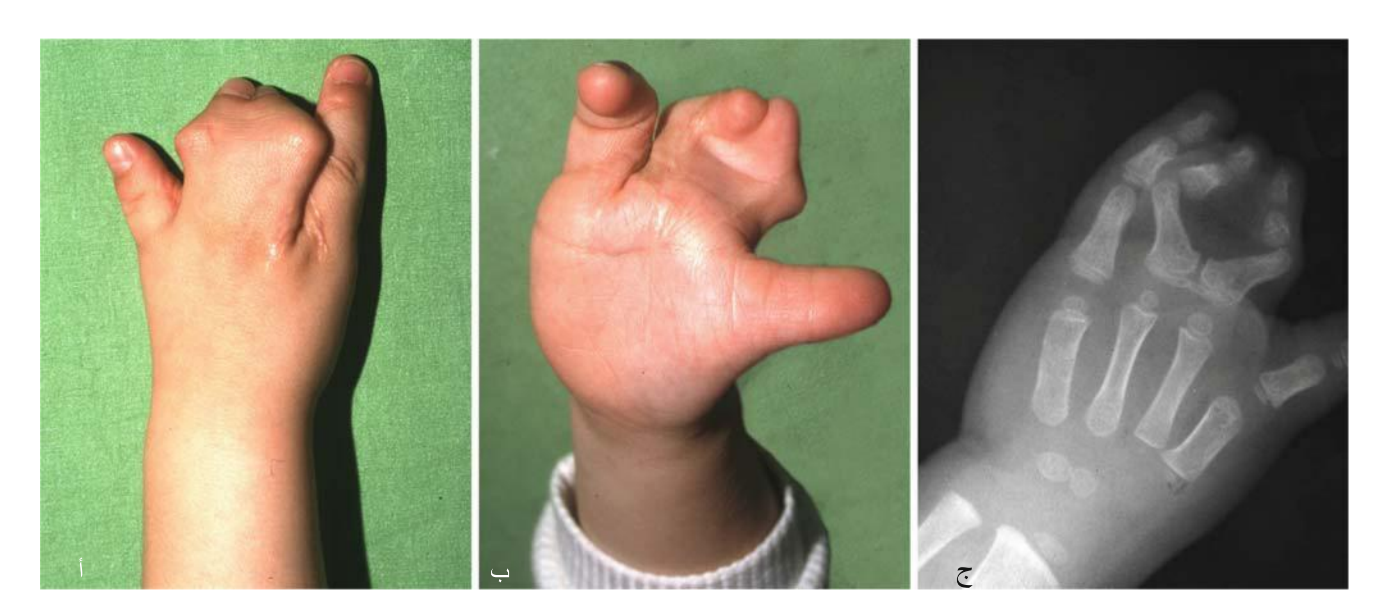
الشذوذات الخلقية لليد تتميز بالتصاق الأصابع المتجاورة. تصنف ارتفاقات الأصابع لكاملة أو غير كاملة تبعاً لدرجة الاتصال . قد تكون ارتفاقات الأصابع بسيطة أو معقدة . ارتفاق الأصابع البسيط يشير إلى الاتصال الذي يشمل فقط الجلد أو الأنسجة الضامة ؛ ارتفاق الأصابع المعقد يتميز باتصال يشمل عناصر عظمية



الشكل١٧ ، ٣ارتفاق أصابع معقد جلدي عظمي ثنائي الجانب .



الشكل١٧ ، ١ ارتفاق أصابع جلدي كامل بين الإصبيعين الوسطى و البنصر .



الشكل ١٧ ، ٤أ-ج ارتفاق أصابع معقد يشمل جميع الأصابع الطويلة ، بعد عملية جراحية لتحرير الخنصر (أ). الوجه الراحي لليد ذاتها (ب).صورة شعاعية لنفس المريض :أحد الأصابع غائب ، و الإصبعين الأوسطين في وضعية الانقباض و التباعد بسبب شذوذات الأنسجة الرخوة.

١٧ ، ١ ، ٢ ابهام يد مضاعف

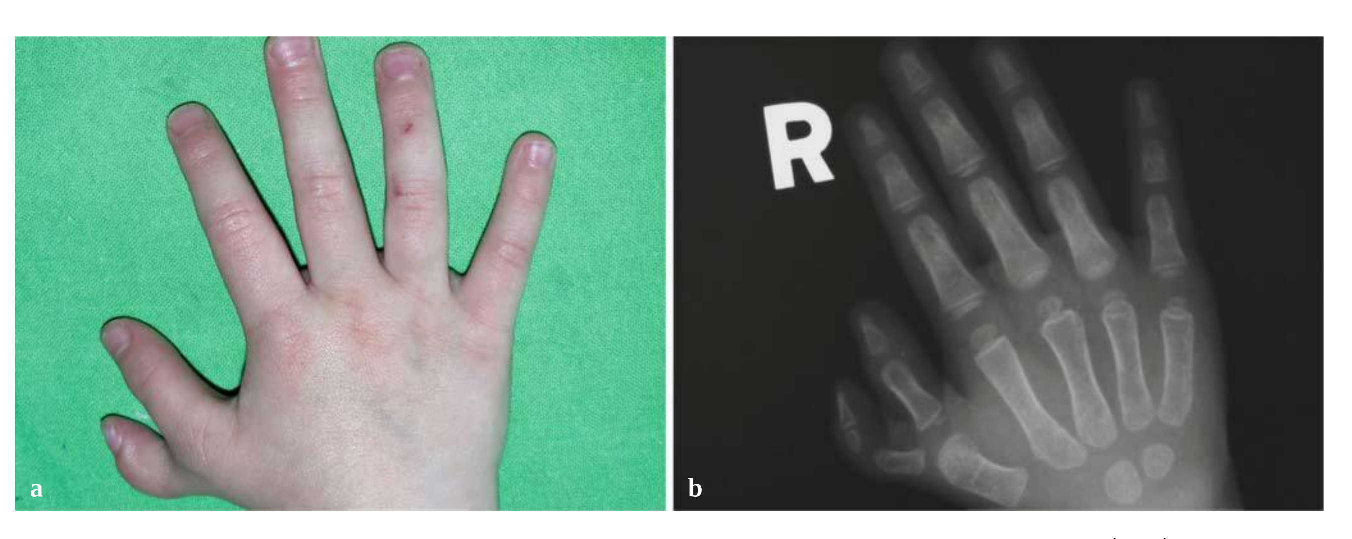
أشيع حالات إبهام اليد المضاعف تحدث على مستوى المفاصل السنعية السلامية . يمكن تصنيفها لأربعة أنواع : نقص التنسج، انحراف زندي، المتباعد والمتقارب (الشكل ١٧.٥-١٧.٩).



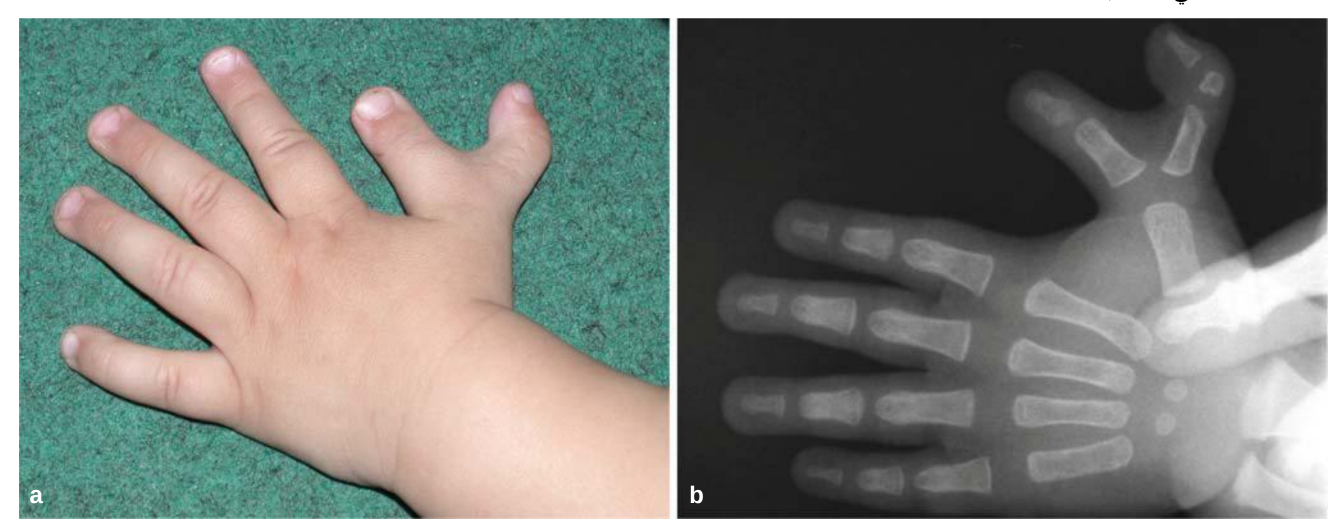
الشكل ١٧ ، ٦ تضاعف إبهام اليد ناقص التنسج .



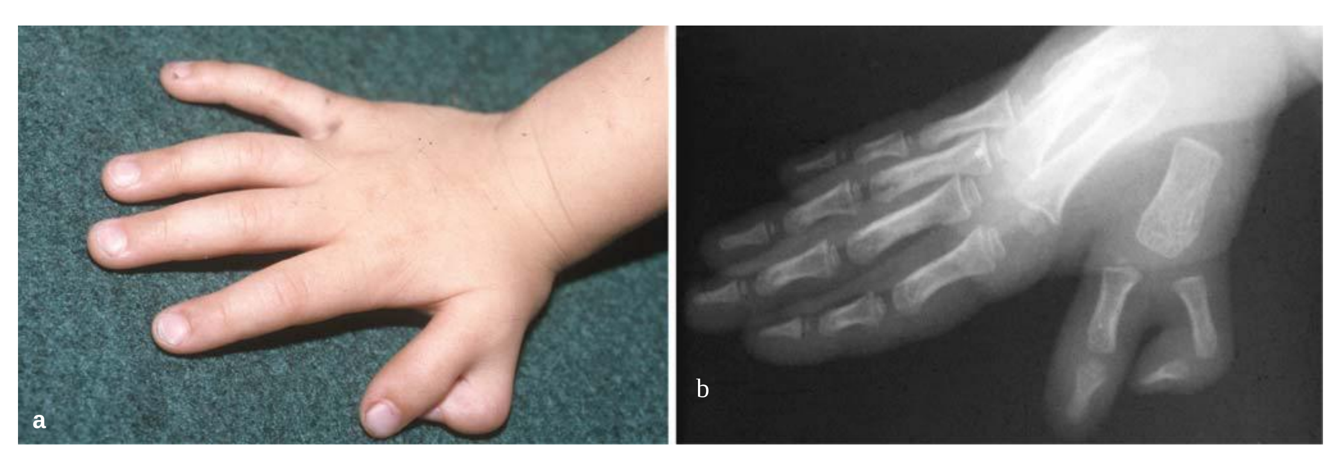
الشكل ١٧، ٥ النوع المتباعد لإبهام اليد المضاعف.



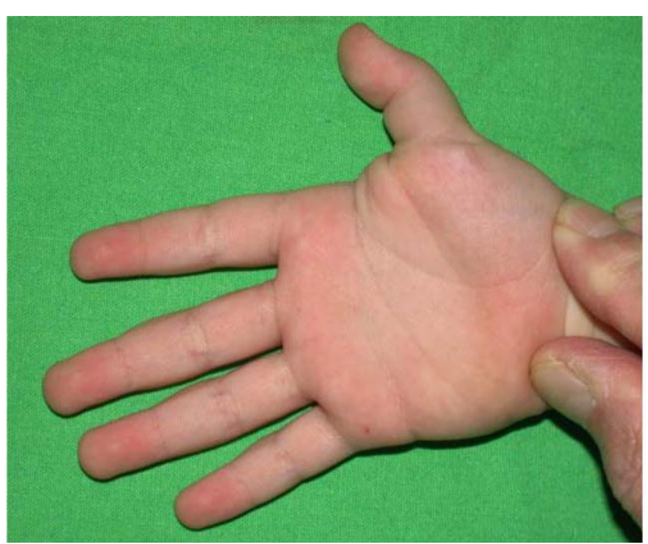
الشكل ١٧ ، ٧ أ،ب (أ) تضاعف إبهام اليد المتباعد ناقص التنسج.(ب)صورة شعاعية للمريض ذاته : تضاعف إبهام اليد المتباعد ناقص التنسج مع تضاعف عظمي للسلاميات .



الشكل ١٧ ، ٨ أ،ب (أ) النوع المتباعد لتضاعف إبهام اليد . (ب) صورة شعاعية للمريض ذاته تظهر النوع المتباعد لتضاعف إبهام اليد مع تضاعف عظمي كامل للسلاميات المرتبطة بالسلاميات المثلثية .



الشكل ١٧ ، ٩ أ،ب النوع المتقارب لتضاعف إبهام اليد في الصورة السريرية (أ) .و الصورة الشعاعية (ب) .



الشكل ١٧ ، ١٠عقدة قاسية مجسوسة في وتر القابضة الطويلة لإبهام اليد و تقفع الثني في المفاصل بين السلاميات.

١٧، ١ ، ٣ انثناء إبهام اليد الدائم

شذوذ الانثناء الدائم في المفاصل بين السلاميات و العقدة القاسية المجسوسة في وتر القابضة الطويلة لإبهام اليد على المفاصل السنعية السلمية هما نموذجيان لهذا التشوه.هذه التغيرات أحيانا تلاحظ مباشرة بعد الولادة .تدعم الفرضية القائلة بأنها حالة وراثية ذاتية المنشأ بملاحظة التوائم ، والحدوث الثنائي المتكرر نسبيا و ارتفاع معدل الحدوث العائلي . يعد تضيق الغمد الزليلي فوق المفصل القاعدي لإبهام اليد عاملاً مرضياً رئيسياً (الشكل ١٧.١٠).

١٧ ، ١ ، ٤ نقص التنسج الخلقي لإبهام اليد (إبهام اليد السائب)

نقص التنسج لإبهام اليد يصنف كما يلي : (١)انخفاض طفيف في الحجم لكن جميع البنى طبيعية.(٢)إبهام يد صغير مع تشوهات في العضلات و الأوتار، عدم استقرار (تذبذب) في المفصل الوسطي لإبهام اليد و تضيق الفراغ بين الأصابع الأول بشكل بسيط بين إبهام اليد و السبابة .(٣) هيكل عظمي صغير لإبهام اليد ، تشوهات في العديد من العضلات إن لم يكن جميعها ، تشوهات في تيبس المفاصل و تشوه شديد في الفراغ بين الأصابع الأول .وضعية إبهام اليد قد تكون غير طبيعية أيضاً.(٤)إبهام يد سائب يتصل فقط بخيط.(٥) غياب كامل لإبهام اليد





الشكل ١٧ ، ١١أ،ب إبهام يد سائب متصل بخيط فقط. (النوع ٤)(أ)، لا يوجد اتصال عظمي معتبر (النوع ٤) على الصورة الشعاعية (ب).



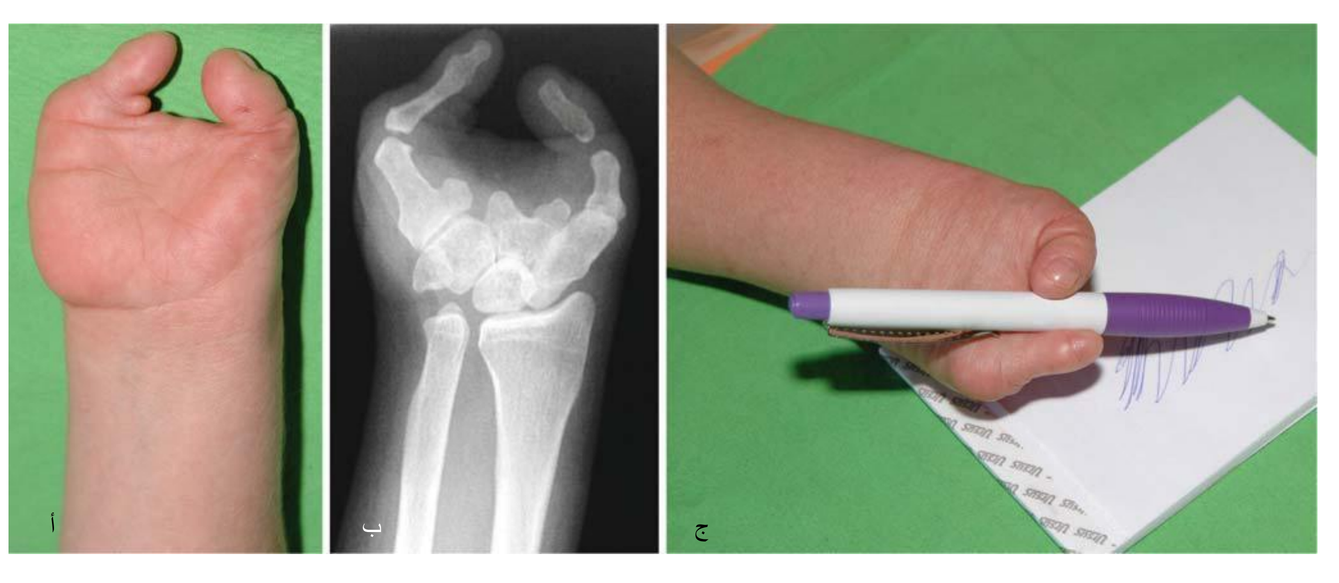
الشكل ١٧ ، ١٢منظر ظهري ليد مشقوقة النوع الأول. إصبع واحد غائب.

١٧ ، ١ ، ٥ اليد المشقوقة

اليد المشقوقة(اليد الفلحاء أو يد مخلب السرطان) تتكون من نوعين عامين .

في النوع الأول شق راحي عميق يفصل بين المشطين المركزيين وعادة ما تكون أشعة واحدة أو أكثر غائبة و الأصابع الموجودة تميل لأن تكون متمادية و غير متساوية في الطول.

في النوع الثاني من اليد الفلحاء تكون الأشعة المركزية غائبة ، وتبقى فقط الأصابع القصيرة الزندية و الكعبرية. الضغط المعاكس بين هذين الأصبعين قد يكون مستحيلاً،وقد تكون السلاميات قصيرة أو غائبة في أحدهما أو كليهما، وقد تكون أحد مفاصلها أو أكثر متيبس،أو قد تكون الأصابع محاذية بشكل غير صحيح.



الشكل ١٧ ، ١٣ أ–ج منظر راحي ليد مشقوقة. ثلاث أصابع غائبة.(ب)صورة شعاعية للمريض ذاته تظهر غياب العظام السنعية ٢–٣–٤ .(ج)وظيفة اليد المشقوقة: المريض قادر على مسك القلم لكن غير قادر على الكتابة بشكل صحيح.

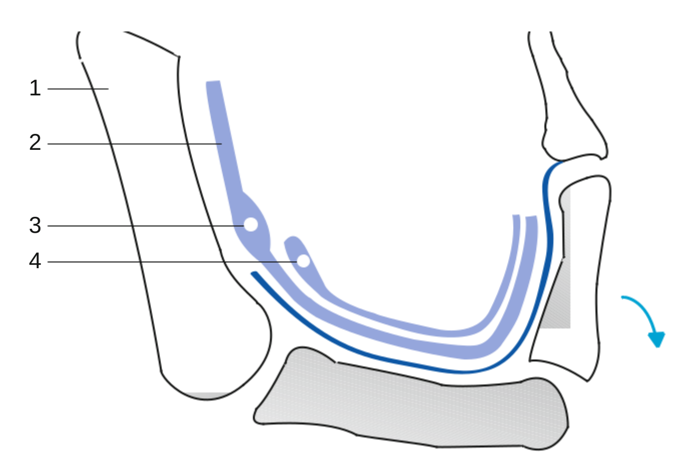
١٧ ، ١ ، ٦ضخامة الأصابع

يمكن أن تؤثر ضخامة الأصابع(العملقة الموضعية اللامتناسبة المترقية) في أصابع اليد. الأنسجية الرخوة البطنية الى العظام المتأثرة تتضخم بشكل مختلف وهي في الغالب ذات كثافة دهنية ، وعادة ما تمزج مع مجموعات من النسيج الضام. عادة ما تكون الأصابع المتجاورة المتعددة على الجانب الوحشي لليد أو الأنسي للقدم ، على الرغم من أن إصبعاً واحداً قد يكون متأثراً. يمكن للفحص النسيجي تمييز ضخامة الأصابع المتعلقة بالورم الشحمي الليفي أو ضخامة الأصابع مع ورم شحمي ليفي عصبي عن ضخامة الأصابع التي تعتبر جزء من متلازمة الورم الليفي العصبي .تظهر الصور الشعاعية تضخم عظمي مع انحراف أنسي في اليد غالبا. يعتبر سبب هذه الحالة النادرة غامضاً لكنه قد يكون مرتبطاً بأورام ليفية شحمية تكتشف غالباً أثناء الجراحة، مؤثرة على الأعصاب المغذية لأصابع اليد المتضخمة(الشكل ١٧.١٤).

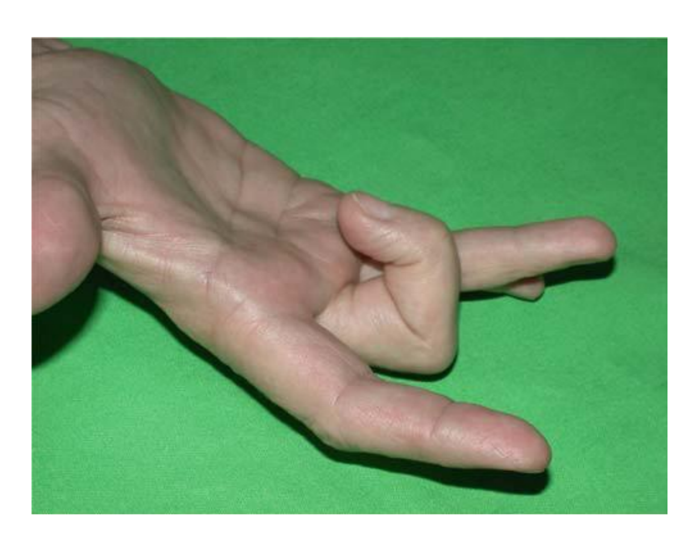
١٧ ، ٢ التهاب الغمد الزليلي للوتر

17.2.1 الأصابع المقداحية (الإصبع الزنادية أو الرفاصة

تشوه الانثناء بسبب عقدة الوتر التي تمنع الوتر من الانزلاق بسلاسة في غمده. عندما يثنى إصبع اليد هذه العقدات قد تصبح محاصرة من قبل المنطقة الليفية في قاعدة المفصل السنعي السلامي. لتصحيح إصبع اليد على المريض بسطه بقوة و يؤدي ذلك بدوره إلى الإصبع الزنادية المتراقصة (الأشكال ١٧.١٦– ١٨ ١٧)،



الشكل ١٧ ، ١٦رسم يظهر الآلية المرضية لإصبع اليد الراقص (١–العظم السنعي، ٢–وتر القابضة، ٣–عقدة الوتر ، سماكة متحدة



الشكل ١٧.١٧ الإصبع الوسطى في وضعية الانقباض، المريض غير قادر على بسطها.



الشكل ١٧ ، ١٤ضخامة إصبع البنصر لدى فتاة بعمر السنتين.

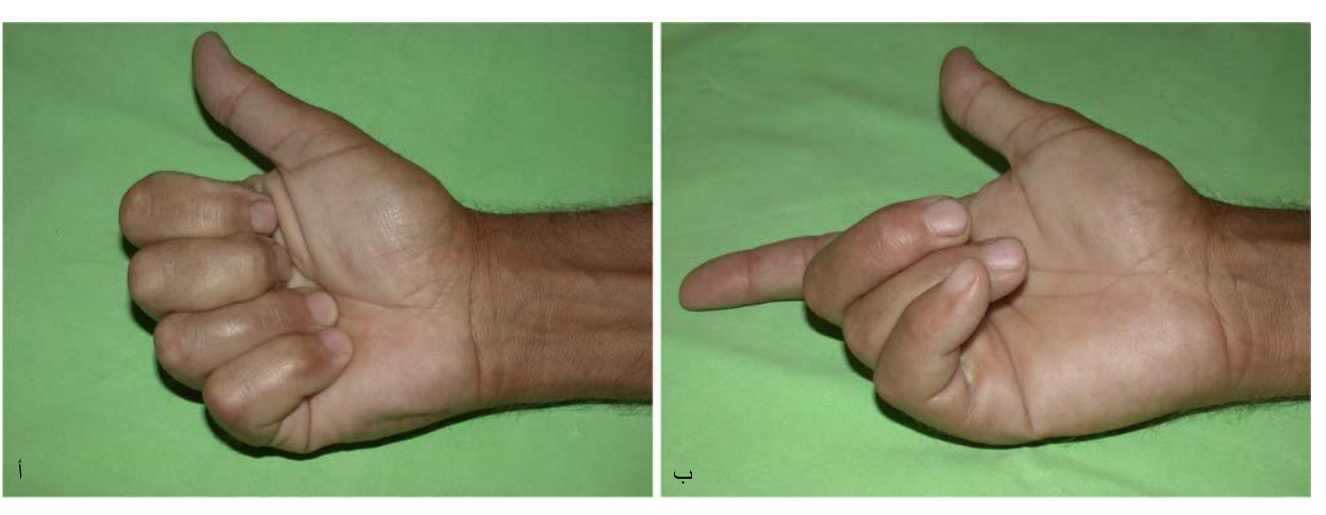
٧.١.١٧ نقص التنسج السنعي

يعتبر القصر الخلقي المعزول للعظام السنعية حالة نادرة نسبياً تؤدي إلى قصر في أصابع اليد. في معظم حالات نقص التنسج السنعي يكون مرتبط مع أنواع أخرى من أسواء النمو الخلقية. غالبا كلا العظام السنعية و المشطية متأثرة بشكل ثنائي الجانب

.



الشكل ١٧ ، ١٥ أ،ب (أ) البنصر و الوسطى لكلا اليدين هما أقصر. (ب)العظام السنعية ال ٤ و ٥ تملك رؤوس منخمصة.



الشكل ١٧ ، ١٨ أ،ب حالة غير عادية: ظاهرة إصبع الزناد في الإصبع الأوسط و الخنصر و البنصر في مريض شاب؛لديه انقباض كامل (أ) غير قادر على بسط الأصابع المصابة دون مساعدة(ب).

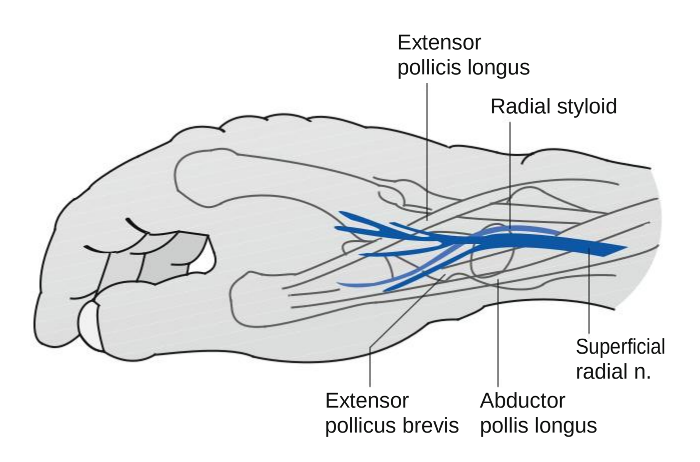
١٧ ، ٢ ، ٢ التهاب الغمد و الوتر المتضيق أو داء دي كورفان

تسمك و التهاب غمد وتر العضلة الباسطة القصيرة لإبهام اليد و المبعدة الطويلة لإبهام اليد. عادة يحدث في متوسط العمر.يلاحظ ألأم في الناحية الكعبرية للمعصم. تحدث غالباً بعد نشاط متكرر .

الألم يسوء غالبا بتبعيد إبهام اليد بمعاكسة مقاومة. تتحسن الأعراض غالباً بالعلاج المحافظ. الأعراض الدائمة تحتاج لعلاج جراحي



الشكل ١٧ ، ٢٠ تسمك غمد الوتر و مضض فوق الناتئ الإبري لعظم الكعبرة.



الشكل ١٧ ، ١٩ الغمد المشترك لمبعدة إبهام اليد الطويلة و باسطة إبهام اليد القصيرة مخرب في هذا الرسم

١٧ ، ٢ ، ٣ التهاب زليل الوتر العضلة القابضة

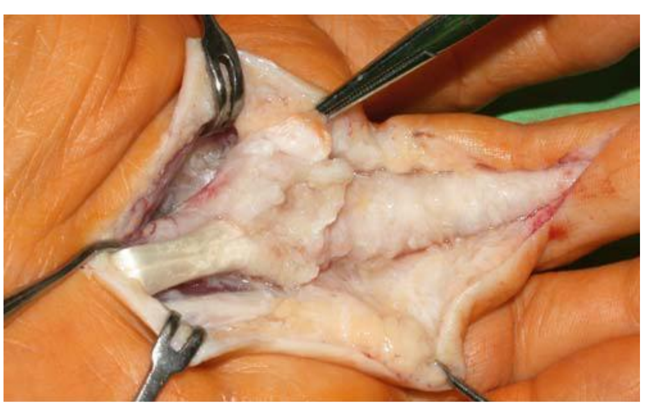
يتضمن التهاب زليل الوتر التهاب الوتر و غمده. أسباب التهاب زليل الوتر الراحي هي غالباً مجهولة.يسبب التهاب زليل وتر العضلة القابضة غالباً ظاهرة الإصبع الزنادية.أوتار العضلة القابضة لليد تسير في أنفاق عظمية ليفية ضيقة.مجموعة من الأربطة تدعى العرى البكرية حول الأوتار و أغمادها الزليلية.

هذه البكرات تحمل الأوتار بالقرب من العظام و المفاصل. البكرة الملتهبة تظهر تسمك وتليف.بينما البكرة تتسمك ،إنها تقلل بذلك من مساحة منطقة العبور في النفق(تضيق).عندما يصبق النفق ضيق جداً،لن تتمكن الأوتار من التحرك بشكل حر عبرها وقد تتطور لتصبح تشوه عقدي .



الشكل ١٧ ، ٢٣ الوجه الراحي الأيسر متورم ، الانقباض لأصابع اليد اليسرى مقيد.

الشكل ١٧ ، ٢١تورم ملحوظ بسبب الالتهاب (السهم).



الشكل١٧ ، ٢٤التهاب زليلي (تضخم زليلي) حول أوتار القابضة للإصبع الوسطى في الوجه الراحي.



الشكل ١٧ ، ٢٢ صورة أثناء العملية تظهر التورم في النسيج الزليلي المغطي لأوتار القابضة.

١٧١ ، ٣ضرابات العظام السنعية

١٧ ، ١ ، ٣ التنخر التالي لرض للعظم الزورقي

قد يتطور تنخر وعائي كاختلاط متأخر لكسور العظم الزورقي. يعتبر حالة قبل مفصلية للفصال العظمي للمعصم (الشكل ١٧.٢٧).





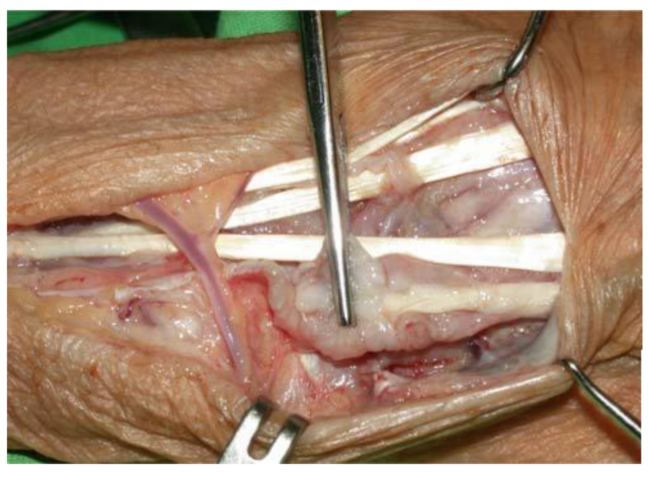
الشكل ١٧ ، ٢٧ صورة شعاعية تظهر المظهر النموذجي لتنخر واضح للنصف القريب من العظم(أ)،لا يوجد علامات بدنية ظاهرة على الصورة(ب).

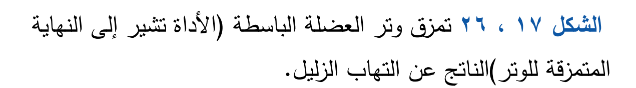
١٧١ ، ٢ ، ٤لتهاب زليل وتر العضلة الباسطة

التهاب زليل وتر العضلة الباسطة– التهاب في أوتار على ظهر اليد و المعصم.تشمل المهن عالية الخطورة و الأنشطة المرتبطة باتهاب أوتار اليد و المعصم تتضمن العمل في خط التجميع و تجهيز اللحوم و التصنيع و الحياكة و الطباعة و العزف على البيانو. وهناك بعض الأدلة على أن العمال المعرضين لعوامل خطر مثل القوة العالية و التكرار المرتفع معرضون لخطر متزايد للإصابة بالتهاب أوتار في اليد و المعصم.يتميز العرض السريري لاضطرابات الأوتار بوجود ألم في موقع الإصابة.وتشمل الخصائص البدنية الخاصة عند الفحص ألم عند لمس المنطقة فوق الوتر المصاب و قد تكون مرتبطة بتورم واحمرار و تقييد الحركة . قد يحدث تمزق تلقائي للوتر(الشكلان ١٧.٢٥ و ١٧.٢٦).



الشكل ١٧ ، ٢٥ غشاء زليلي ملتهب و متورم حول أوتار الباسطة على القسم الظهري للمعصم.





الشكل ١٧ ، ٢٦ تمزق وتر العضلة الباسطة (الأداة تشير إلى النهاية المتمزقة للوتر)الناتج عن التهاب الزليل.

١٧.٣.٢ عدم انجبار العظم الزورقي

ينتج عن السقوط على يد ممدودة كسور في العظم الزورقي بشكل نموذجي. تعتبر ثاني أشيع نوع من الكسور في اليد. ٩٥% من المرضى المصابين بكسور حادة في العظم الزورقي هم زكور، ومتوسط العمر حوالي ٢٥ عام. التشخيص الدقيق والعلاج الباكر هامة جداً لأن أغلبية المرضى شباب. أعداد كبيرة من عدم الانجبار تتطور على حساب الفشل بالتشخيص البدئي و نقص العلاج النوعي.

١٧ ، ٣ ، ٣ تلين العظم الهلالي

أسباب التنخر العقيم للعظم الهلالي غير واضحة. مشاكل علاجية ناتجة عن الاكتشاف المتأخر للمرض. الهدف يجب أن يكون المحافظة على البنى العظمية حية و منع التغيرات المرضية الكبرى لجميع عظام الرسغ





الشكل ١٧ ، ٣٠ صورة شعاعية تكشف تلين العظم الهلالي. لاحظ كثافة العظم الهلالي(أ). صورة سريرية للمريض ذاته : لا علامات بدنية ظاهرة(ب).



الشكل ١٧ ، ٢٨ لاحظ خط الفصال الكاذب الضموري و غياب التحوجز الطبيعي، مع تضيق في مساحة المفصل الرسغي الكعبري (علامات مفصلية للمفصل الرسغي).



الشكل ١٧ ، ٢٩ تغيرات حالة كيسية في العظم الزورقي، انفصال الاتصال بين الزد و العظم الزورقي.

١٧.٤ الفصال العظمي للمعصم و المفاصل الصغيرة لليد

١٧ ، ٤ ، ١ الفصال العظمي للمعصم (OA)

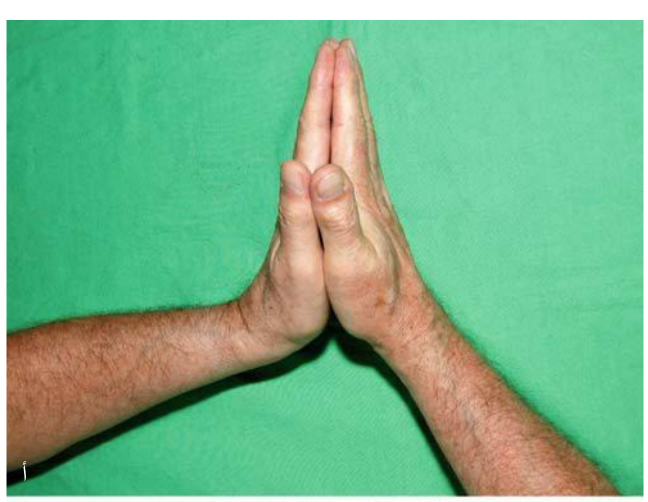
الفصال العظمي لمفصل المعصم غير شائع عدا في سياق الإصابة.يمكن لأي كسر في المفصل أن يجعله عرضة للتنكس،لكن أشيع هذه الكسور هو العظم الزورقي المكسور،خاصة مع عدم الانجبار أو التنخر الوعائي. يمكن للمريض أن ينسى الإصابة الأصلية؛بعد سنوات سيعانون من اختلاطات كالألم والصلابة.

عادة ما يكون المظهر طبيعي و لا يوجد ضياع. حركات المعصم و المفاصل الزندية الكعبرية محدودة و مؤلمة.الصور الشعاعية تظهر تضيق غير منتظم في المفصل الرسغي الكعبري،مع تصلب عظام،والقسم القريب من العظم الزورقي أو الهلالي يمكن أن يكون غير منتظم وكثيف





الشكل ١٧ ، ٣٢ صورة شعاعية أمامية خلفية تظهر تقصلس مساحة المفصل الرسغي الكعبري مع تصلب و تنكس كيسي ،و اندماج عظمي للوصل الزندي الزورقي (أ)منظر وحشي (ب) للحالة ذاتها





الشكل ١٧ ، ٣١ تقيد كلا الانبساط(أ) و الانقباض(ب) للمعصم الأيمن.

١٧ ، ٤ ، ٣ الفصال العظمي للمفاصل الأصغر في اليد

الفصال العظمي العقدي لأصابع اليد:يشمل المفاصل السنعية السلامية القريبة (عقد بوشارد) وأو المفاصل السنعية السلامية البعيدة (عقد هيبيرند). تحدث هذه أكثر عند النساء.مفصل أو أكثر قد يصبح مؤلماً بشكل دوري. غالباً هناك عامل عائلي– أم المريض و جدته أو خالة الأم معانون من نفس المشكلة(الشكل ١٧.٣٤).




الشكل١٧ ، ٣٤ عقد هيبيرند و بوشارد نموذجية.يشتكي المريض عادة من تورم للمفاصل السنعية السلامية القريبة والبعيدة و تطور تدريجي لعقد بشعة(أ). الصورة الشعاعية تظهر علامات الفصال العظمي مع تضيق في الحيز المفصلي و التصلب و تشكيل النبات العظمي و التآكل (ب).

١٧ ، ٤ ، ٢فصال العظمي للمفصل الرسغي السنعي الأول (CMC)

الوظيفة المؤلمة لإبهام اليد تكون نوعية للفصال العظمي للمفصل الرسغي السنعي الأول(داء الجذور)، التي تصبح واضحة بشكل خاص عندما يعارض المريض إبهام اليد و الأصابع بدافع التوجس.من خصائص داء الجذور تقلص العضلة المبعدة الطويلة لإبهام اليد.

الفحص السريري بالإضافة إلى الصور الشعاعية تظهر أن عظام الرسغية الزندية لإبهام اليد و السبابة متوازيان،بينما هنا العظام الرسغية السنعية تنتشر بطريقة مختلفة.

تقيد في حركة المفصل الرسغي السنعي للإبهام اليد، مترافق مع زيادة فرط تمدد معاوض للمفصل الرسغي السنعي، المريض لا يزال غير قادر على لقط الأشياء الكبيرة إلى درجة ما(الشكل ١٧.٣٣).

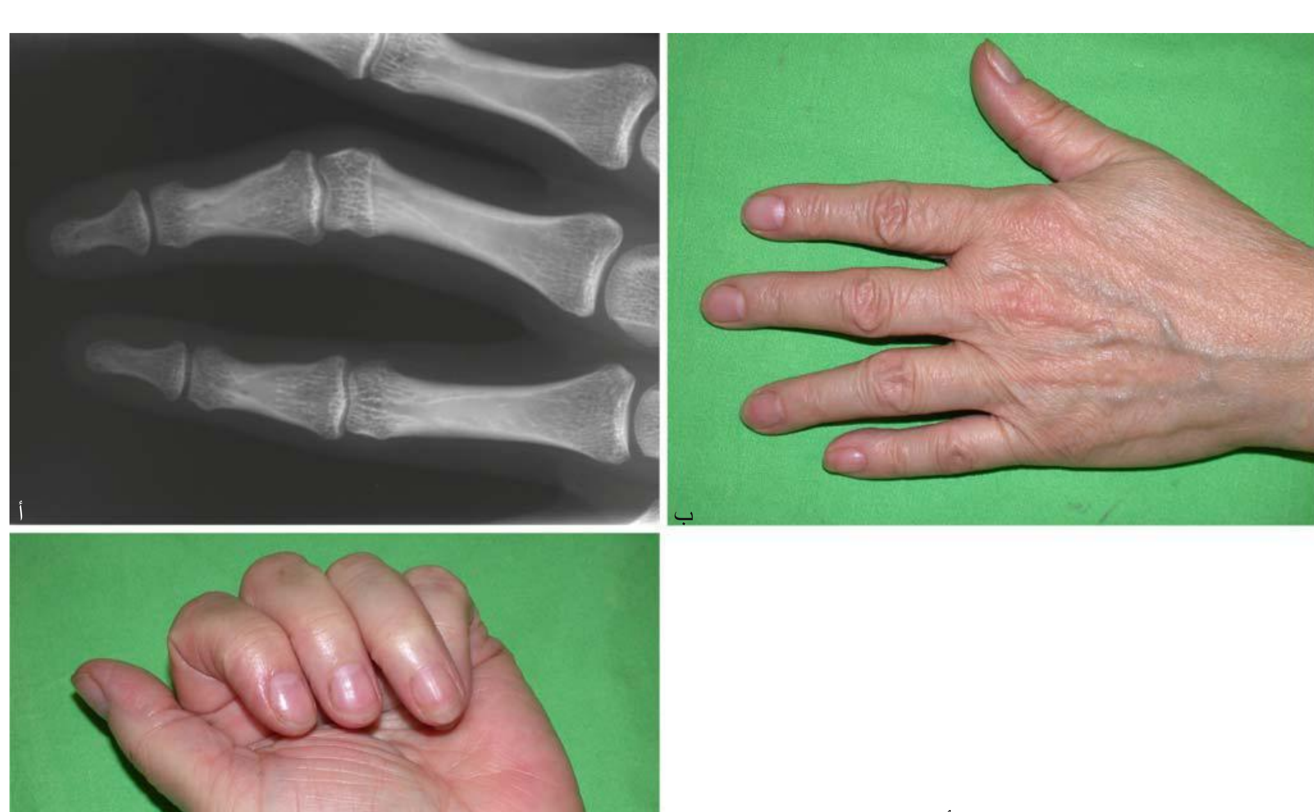



الشكل ١٧ ، ٣٣ صورة سريرية تظهر خصائص المفصل الرسغي السنعي و تقفع التبعيد لإبهام اليد، فرط بسط المفصل السنعي السلامي(أ).صورة شعاعية تظهر فصال عظمي متطور للمفصل الرسغي السنعي لإبهام اليد مع نقص في مساحة المفصل، خلع جزئي وتصلب بين العظم الرسغي السنعي الأول و العظم المنحرفي (ب).

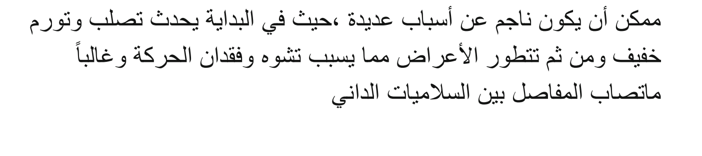
١٧ ، ٥ التشوه المحوري التالي للرض

أصابع اليد المصابة يجب أن يتم صفهم بنفس طريقة أصابع اليد غير المصابة.هذا يعني أنه إذا كانت الأصابع مستقيمة يجب أن يكونوا متساوين بالطول. وأيضاً عندما يصنعون قبضة،ينبغي أن تكون أصابع اليد غير متقاطعة،إنما يجب صفهم بشكل متوازي لبعضهم البعض.

تقاطع أصابع اليد هو دلالة على احتمال وجود تشوه دوراني ناتج عن سوء التئام الكسر.غالبا ما يحتاج هذا التشوه تصحيح و الجراحة قد تكون ضرورية

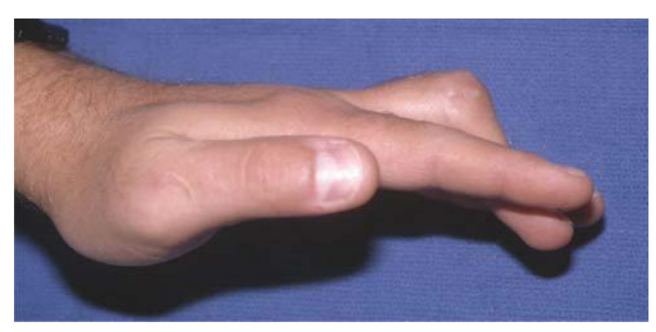


الشكل ١٧ ، ٣٥سوء التئام لكسر تحت الرأس موضحة على الصورة الشعاعية(أ).لاحظ التزو الزندي للمفصل السنعي السلامي القريب لإصبع البنصر(ب) وعلامة التقاطع لإصبع البنصر(ج).



١٧ ، ٦ ، ٢تقفع بالثني للمفصل بين السلاميات الداني

ممكن أن يكون ناجم عن أسباب عديدة ،حيث في البداية يحدث تصلب وتورم خفيف ومن ثم تتطور الأعراض مما يسبب تشوه وفقدان الحركة و غالباً ماتصاب المفاصل بين السلاميات الداني



الشكل ١٧ ، ٣٧ تقفع ثني معزول للمفصل بين السلاميات الداني للأصبع الثالث



الشكل ١٧ ،٣٨ تقفع ثني في المفصل بين السلاميات الداني والقاصي ناجم عن حرق

١٧ ، ٦ التقفعات

١٧ ، ٦ ، ١ تقفع المفصل المشطي السلامي بالبسط لليد

اذا ثبتت اليد بوضعية غير وظيفية يؤدي الى تقفع بالبسط للمفاصل المشطية السلامية لليد وممكن أن يكون ناجم عن الحروق و عضة الصقيع





الشكل ١٧ ،٣٦ (أ) تشوه ثني للمفصل المشطي السلامي للأصبع الخامس بمنظر ظهري
(ب) منظر راحي

١٧ ، ٧ الاعتلالات العصبية الانحصارية و الانضغاطي

تمر الأعصاب المحيطية في الطرف العلوي من خلال قنوات محاطة بالعظام و النسيج الضام القوي. قد يتطور التضارب بين مدى القناة و حجم محتوياتها،لذلك يمكن أن تصبح الأعصاب مضغوطة على مستويات مختلفة. السببات الأكثر شيوعاً هي التشوهات التي تلي الكسور، والخلوع، والتشكل الندبي بعد تداخل جراحي،و التهاب الأوتار، و الورم الدموي،والعدوى،والورم والتى بإمكانها جميعا أن تضيق القناة. النتائج في منطقة تغذية العصب هي:التنميل–الجزئي أو الكامل. أكثر الاعتلالات العصبية الانضغاطية شيوعاً هي متلازمات الرسغ و الزند و قيد الباسطات.

١٧ ، ٧ ،١ متلازمة النفق الرسغي

تحدث متلازمة النفق الرسغي بسبب انضغاط العصب الناصف في النفق الرسغي. عادة ما تبدأالأعراض تدريجياً بألم و شعور الدبابيس و الإبر،والضعف،أو خدر في اليد و المعصم.و مع تفاقم الأعراض قد يكون هناك شعور بالوخز خلال النهار،و قد يؤدي انخفاض قوة القبضة إلى صعوبة لتشكيل قبضة،و الالتقاط،أو تأدية المهام اليدوية الأخرى.في معظم الحالات لا يمكن التعرف على سبب مباشر للمتلازمة (الأشكال ١٧.٤١– ١٧.٤٥).

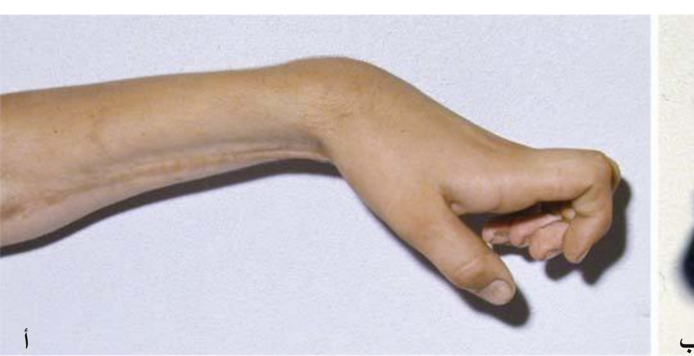


الشكل ١٧ ، ٣٩ بعد إصابة راحة اليد تشوه طولي الندبة تقلص المفصل السنعي السلامي الرابع. مظهر هذا المرض يمكن أن يحاكي تقلص دوبيترين.

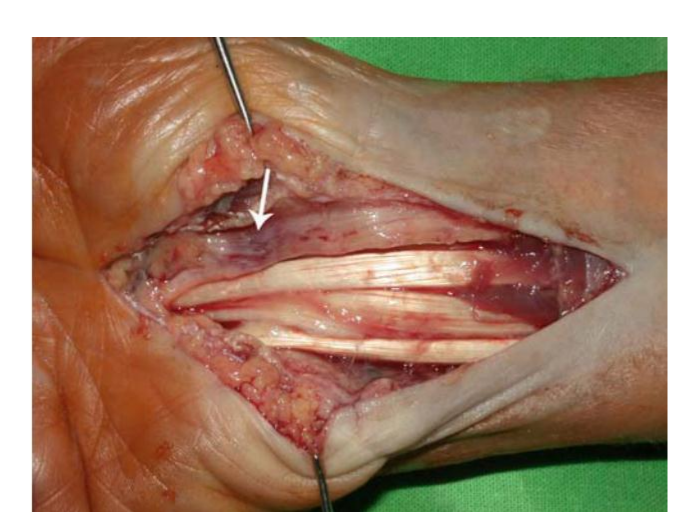
١٧ ، ٦ ، ٣ تقفع فولكمان الإقفاري

تحدث تقفعات فولكمان عندما يكون هناك نقص تروية للساعد،وعادة ما يحدث بسبب زيادة الضغط الناتج عن التورم(متلازمة الحيز).الرض على الذراع،بما في ذلك الكسر و إصابة السحق، يمكن أن تقلل من تدفق الدم إلى الذراع. يؤدي النخفاض المطول في تدفق الدم إلى إصابة الأعصاب و العضلات،مما يؤدي إلى تقلصها و تصلبها (تندب).عندما تتقلص العضلة فإنها تسحب المفصل في نهاية العضلة كما لو كانت تنقبض بشكل طبيعي،لكن لأن المفصل متصلب يبقى منحنياً و لا يمكن استقامته.تسمى هذه الحالة تقفع (الشكل ١٧.٤٠).

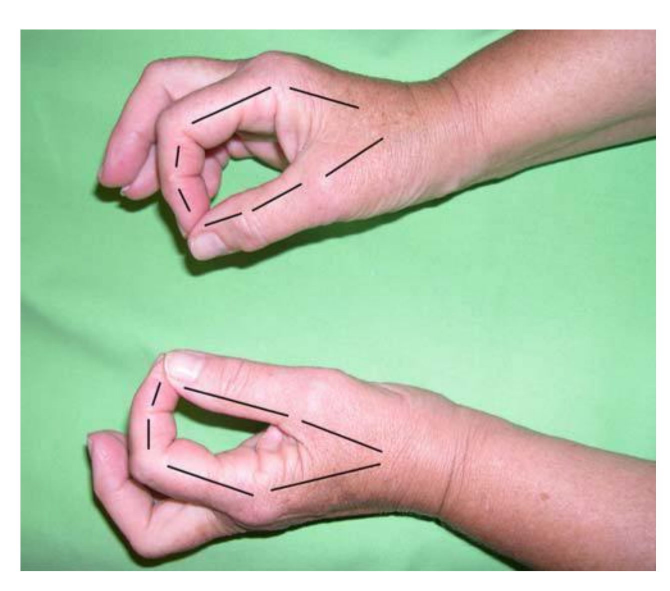




الشكل ١٧ ، ٤٠ صورة سريرية من الأرشيف تشير إلى تشوه الانقباض النموذجي للرسغ و التقفع الانبساطي للمفاصل السنعية السلامية(أ).منظر راحي لليد (تم بالفعل إجراء عملية جراحية لتقفع فولكمان)(ب).
(بفضل dr Wouters, Holland).



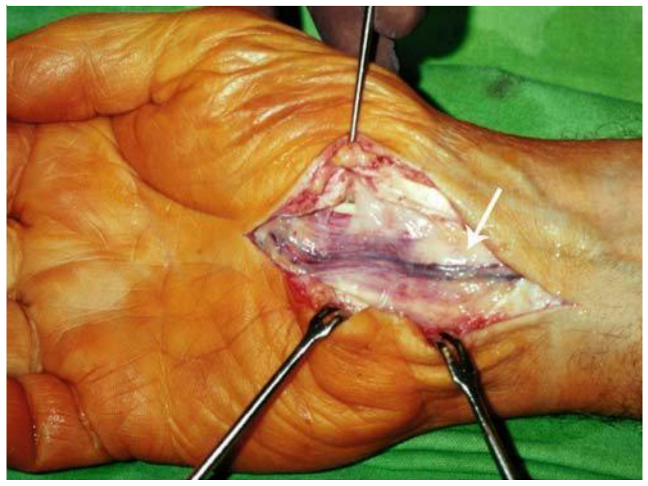
الشكل ١٧ ، ٤٤العصب الناصف عنر تحريره.لاحظ منطقة الانحصار المزرقة على العصب(السهم).



الشكل١٧ ، ٤٥ رسم يوضح المقابلة بين الجانب اليمين السليم (شكل"")؛بينما على الجانب اليسار المشوه، مقابلة غير منتظمة على شكل إهليلجي.



الشكل١٧ ، ٤١ ضمور القسم الوحشي من العضلة الرانفة بسبب متلازمة النفق الرسغي.



الشكل ١٧ ، ٤٢ تسمك بمنظر الزجاج الرملي في العصب الناصف بسبب الانضغاط(السهم).



الشكل١٧ ، ٤٣ العصب الناصف محصور تحت الرباط الرسغي(السهم).التهاب زليل أوتار القابضة هو أيضاً بسبب متلازمة النفق الرسغي.

١٧ ، ٧ ، ٢ نضغاط العصب الزندي

متلازمة النفق الزندي: يكون العصب الزندي مضغوط خلف اللقيمة الأنسية لعظم العضد. يمر العصب من خلال النفق الزندي خلف اللقيمة الأنسية. الانضغاط يكون بسبب تشوه أروح لكسر خلفي، فصال عظمي للمرفق، ورام غضروفي، والأورام.





الشكل١٧ ، ٤٦ روح في المرفق الأيمن ناتج عن كسر طفولي فوق اللقمي(أ)،صورة شعاعية تشير لتشوه روحي شديد للمرفق الأيمن(ب). العصب الزندي مضغوط في مستوى الكسر السابق.



الشكل١٧ ، ٤٧ ضمور العضلة المبعدة لإبهام اليد بسبب انحصار العصب الزندي.



الشكل ١٧ ، ٤٨ ضعف في العضلات العميقة، ضعف في انفصال أصابع اليد بسبب انحصار العصب الزندي.



الشكل ١٧ ، ٤٩تناقص في قوة العضلة المبعدة لإبهام اليد بسبب انصار العصب الزندي.

١٧ ، ٨ الأورام والآفات الشبيهة بالأورام لليد والمعصم

اليد و المعصم هي أماكن نادرة للأورام العظمية البدئية و النقائلية و أورام النسيج الضام.أقل من ١٠% من الأورام السليمة و ١% من الأورام الخبيثة تنشأ من العظام الأنبوبية الصغيرة في اليد.هناك،على كل حال،آفات شبيهة بالأورام مثل العقدة،وكيسة عظمية أمدمية الشكل، الأورام الحميدة للنسيج الضام مثل ورم ليفي راحي، و ورم الخلية العرطلة لغمد الوتر الموضعي، و ورم الخلية العرطلة للعظم،و الورم الغضروفي الباطن، و الورام الغضروفي الباطن، ورم غمد الوتر الغضروفي، والأورام الخبيثة مثل الساركوما الغضروفية التي غالباً ما تحدث في هذه المنطقة

الجدول ١٧ ، ١ تواتر أشيع الأورام العظم و النسيج الضام و الآفات شبيهة بالأورامفي اليد و المعصم

آفات شبيهة بالأورام(أ)	
عقدة	40–60%
ورم حبيبي جسم غريب	40–60%
كيسة عظمية أمدمية الشكل	3–4%
التهاب العضل المعظم	1%
كيسة بشراوية عظمية	90%
الأورام الحميدة (ب)	
ورم كبي	20–30%
ورم ليفي راحي	الكل
ورم الخلية العرطلة لغمد الوتر	80–85%
ورم غضروفي في غمد الوتر	60–70%
ورم الخلية العرطلة للعظم	12–15%
ورم الغضروفي الباطن	25–50%
ورم عظمي عظماني	4–6%
ورم غضروفي عظمي	1–3%
الأورام الخبيثة (ج)	
الساركوما الغضروفية	1–2%
الساركوما الزليلية	7%
الأورام النقائلية	1–2%

١٧ ، ٧ ، ٣ الشلل الجزئي للعصب الكعبري

متلازمة نفق الباسطات: يعبر الفرع الحركي من العصب الكعبري عبر نفق الباسطات و يغذي باسطات أصابع اليد الطويلة المتضررة.تعصيب عضلة باسطة الرسغ الكعبرية سليم. عادة ما يكون بسبب كسر رأس الكعبرة،والعمليات،والبسط الأماشي الشديد الإجباري،وتشكل الندبة





الشكل ١٧ ، ٥٠بسط معصم فعال بواسطة عضلة باسطة الرسغ الكعبرية. لاحظ النقص في بسط أصابع اليد في المفاصل السنعية السلامية بسبب الشلل الجزئي للعصب الكعبري(أ). المفاصل السنعية السلامية القريبة والبعيدة يتم بسطها بواسطة العضلات بين العظمية المعصبة بالعصب الزندي.

١٧ ، ٨ ، ١ الورام الليفي الراحي(تقفع دوبوتيرن)

الورام الليفي الراحي(مرض تقفع دوبوتيرن)جنباً إلى جنب مع الورام الليفي لأخمص القدم ينتمي إلى الأورام الليفية السطحية. و هو ينشأ من السفاق الراحي كتكاثر ليفي ينمو بشكل ارتشاحي. ويصيب البالغين في الغالب مع زيادة سريعة بنسبة الوقوع مع التقدم بالعمر. حوالي ٥٠% من الحالات ثنائية الجانب. و إمراضيته متعددة العوامل مع عوامل وراثية(قصة عائلية) ولكن العوامل الأخرى مثل الرض،السكري،أمراض الكبد الكحولية لها أيضاً دور في وقوعه. يبدأ كعقدة قاسية راحية معزولة ، و يظهر فيما بعد تراص على شكل حبال داخل الجلد المغطي ويمتد أكثر نحو الإصبعين الرابع والخامس.

وفقاً لتطور الآفة يمكن تصنيفها ل:

- عقد تصيب فقط اللفافة الراحية دون أي تقلص في أصابع اليد
- إصبع أو اثنين من أصابع اليد متأثر،المفاصل السنعية السلامية في في منتصف الانقباض(٠–٤٥°)
- تقلص المفاصل السنعية السلامية أكثر شدة (٤٥–٩٠°)
- تقلصات شديدة لهذه المفاصل(٩٠–١٣٥°)



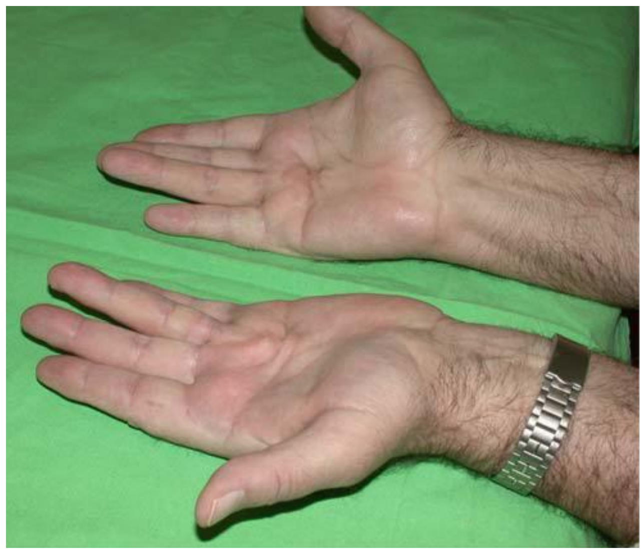
الشكل ١٧ ، ٥٢ حبل معزول يشمل إبهام اليد؛لذلك لا يمكن أن تبسط شكل كامل.



الشكل١٧ ، ٥٣ حبل قبل وتري سطحي،الذي يؤدي لتقلص المفاصل السنعية السلامية و المفاصل بين السلاميات لأصبع اليد.٣٠° بوضعية الانقباضفى المفاصل السنعية السلامية لإصبع الخنصر .



الشكل١٧ ، ٥٤ حبل بارز تحت الجلد المغطي، معزول يشمل إصبع البنصر.



الشكل١٧ ، ٥١ العرض الأبكر هو عادة عقدة ممضة في راحة اليد(غالباً على الإصبعين الرابع أو الخامس) .عقد ثنائية الجانب في راحة اليد،تقلصات نصفية الانقباض للمفصل السنعي السلامي لإصبع البنصر.

١٧ ، ٨ ، ٢ العقدة

آفة كيسية شائعة حميدة، تتطور من أي نسيج زليلي



الشكل١٧ ، ٥٨ آفة كيسية وحيدة المسكن(القطر ١.٥-٢.٥سم) على السطح الظهري لمعصم امرأة شابة .



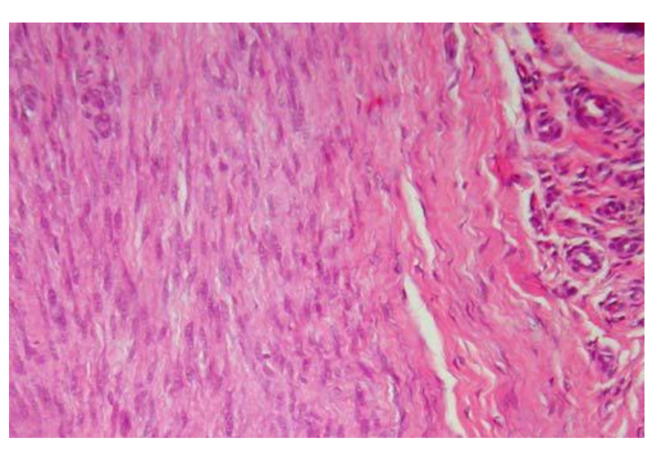
الشكل١٧ ، ٥٩ تنمو العقد بشكل أقل شيوعاً على السطح الراحي للمعصم.



الشكل١٧ ، ٥٥إبهام اليد في وضعية التقريب و المفاصل بين السلامية القريبة معطوفة بالنسبة لإصبع البنصر.



الشكل ١٧ ، ٥٦ ثلاثة أصابع متأثرة؛ المفاصل بين السلامية القريبة لإصبع البنصر في وضعية الانقباض و لايمكن لها أن تبسط.



الشكل١٧ ، ٥٧ صورة نسيجية نموذجية لورام ليفي راحي: آفات تكاثرية حديثة تظهر خلايا ليفية قليلة في مطرق كولاجيني كثيف وافر.



الشكل١٧ ، ٦٢ ورم شحمي راحي متعدد الفصيصات فوق عظام السلاميات للإصبعين الرابع والخامس.



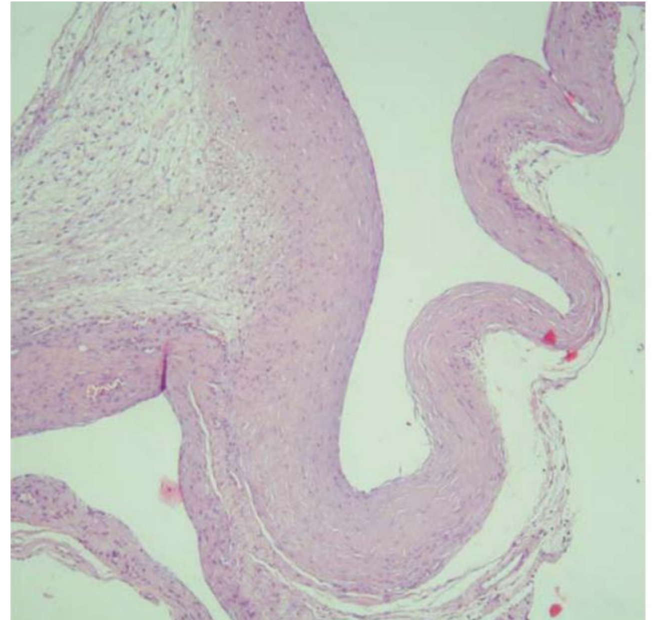
الشكل١٧.٦٣ ورم شحمي بحجم البيضة في العضلات الرانفة.



الشكل١٧ ، ٦٤ بالمنظر الجراحي يرى الورم المغلف جيداً مع عصب إصبع اليد الثاني الذي يعبر عنق الورم.



الشكل١٧ ، ٦٠ بالعرض الجراحي تظهر العقدة بمظهر كيسة بجدار رقيق مليئة بسائل مخاطي لزج شفاف.



الشكل١٧ ، ٦١ نسيجياً جدار العقدة مؤلف من نسيج ليفي رقيق غني بألياف الكولاجين.

١٧ ، ٨ ، ٣ الورم الشحمي

عادة ما تكون الأورام الشحمية للمعصم واليد ذات قاعدة عميقة؛ تشكل كتل فير منظمة ذات نتوءات متعددة تحت السفاق







الشكل ١٧ ، ٦٧ أعصاب إصبعية تسير في محفظة ورم الخلية العرطلة لغمد الوتر(أ).نموذج الإزالة الجراحية لورم الخلية العرطلة لغمر الوتر.لاحظ الانطباع على سطح الورم المصفر المفصص بسبب أوتار العضلة القابضة لإصبع اليد(ب). صورة شعاعية تظهر تآكل قشري على الجزء الداخلي للسلامية بسبب ضغط ورم الخلية العرطلة لغمد الوتر(ج) .

الشكل١٧ ، ٦٦ تورم لمفصل بين السلاميات القريب لإصبع اليد البنصر–منظر ظهري(أ) و راحي(ب).

١٧ ، ٨ ، ٤ورم الخلية العرطلة لغمد الوتر

هي عائلة من الأمراض الشبيهة الناشئة من الغشاء الزليلي للجراب ، المفاصل و أغماد الوتر.النوع الموضعي له(مرادف:ورم زليلي حميد)هو ورم الأنسجة الرخوة الأكثر شيوعاً في اليد. تحدث عادةً بين أعمار ٣٠ و ٥٠ سنة،مع نسبة تغلب للنساء ٢:١ .



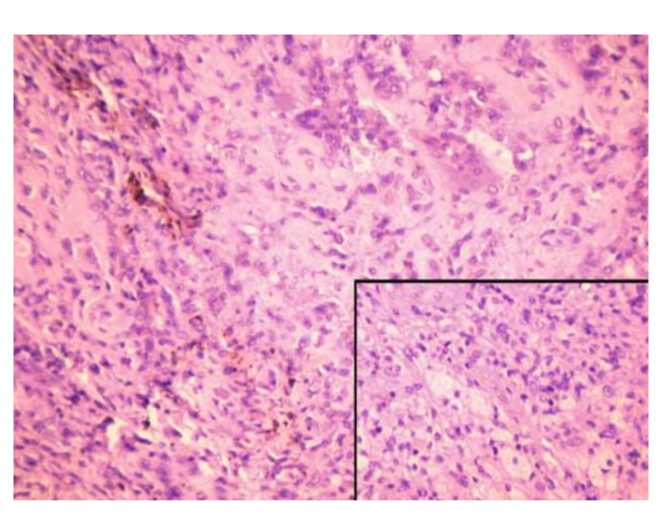
الشكل١٧ ، ٦٥ تورم غير مؤلم، عقيدة تحت الجلد في السلامية القاصية لإصبع اليد السبابة–مظهر نموذجي لورم الخلية العرطلة لغمد





١٧ ، ٨ ، ٥ الساركوما الزليلية

هي أشيع ساركوما للنسيج الرخو تصيب اليد.هو ورم الخلية المغزلية متعلق باللحمة المتوسطة ذو خباثة عالية مع مفارقات ظهارية متنوعة(انظر أيضاً الفصل ١٠ ، أورام النسيج الرخو)

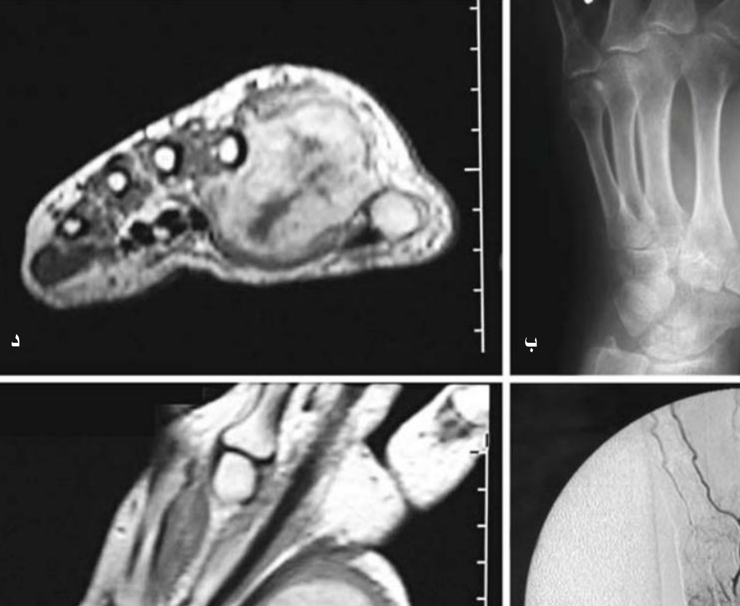


الشكل ١٧ ، ٦٨ نسيجياً،ورم الخلية العرطلة للأوتار مكون من كميات متنوعة من خلايا أحادية النواة،خلايا عرطلة متعددة الأنوية،بالعات رغوية ،بالعات الحيد التى تحوى أصبغة الهيموسيدرين.





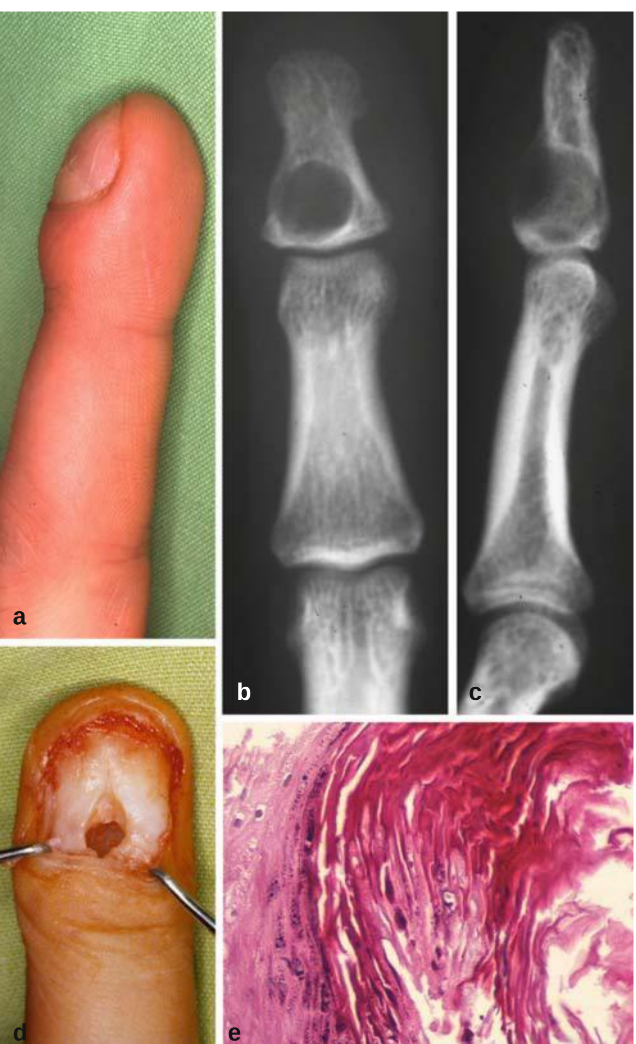




الشكل١٧ ، ٦٩صورة شعاعية تظهر كتل ورمية قاسية بين إهام اليد و السبابة(أ) ظل كتلة النسيج الرخو يرى أيضاً على الصورة الشعاعية(ب)كتلة الورم الموعاة المرضية تظهر بتصوير الأوعية(ج).صورة الرنين المغناطيسي(مقطع عرضي): كتلة الساركوما الزليلية تمتد لكلا اللفافتين السطحيتين الظهرية و البطنية دافعة العظام عن بعضها البعض(د).صورة رنين مغناطيسي (مقطع جبهي) تظهر امتداد كتلة الورم بين عظام السلاميات(هـ).

١٧ ، ٨ ، ٧ الكيسة الظهارية الرضحية لأصابع اليد

تسبب الآفة الشبيهة بالورم الناتجة عن رض منشأ الانغراس و التي يمكن أن توجد في الأنسجة الرخوة والعظام(عادة ما تكون في السلامية القاصية لأصابع اليد)



الشكل ١٧ ، ٧٣ رأس إصبع السبابة متورم(أ).آفة كيسية حالة جيدة التمايز في السلامية القاصية (منظر أمامي خلفي)(ب)و منظر وحشي(ج). عيب مكشوف أثناء العملية(د). نسيجياً،جدار الكسية مؤلف من بشرة طبيعية؛ العيب مملوء بخلايا مربعة منفصلة(هـ).

الشكل ١٧ ، ٧٢ صورة مجهرية نموذجية للورم الكبي:المناطق الصلبة للورم الكبي محاطة بفراغات وعائية. داخليا: الخلايا الكبية توضح بتكبير عالي(في الأعلى) الخلايا محاطة بألياف الريتيكولين(تلوين غوموري:في الأسفل).

١٧ ، ٨ ، ٦ الأورام الكبيبية

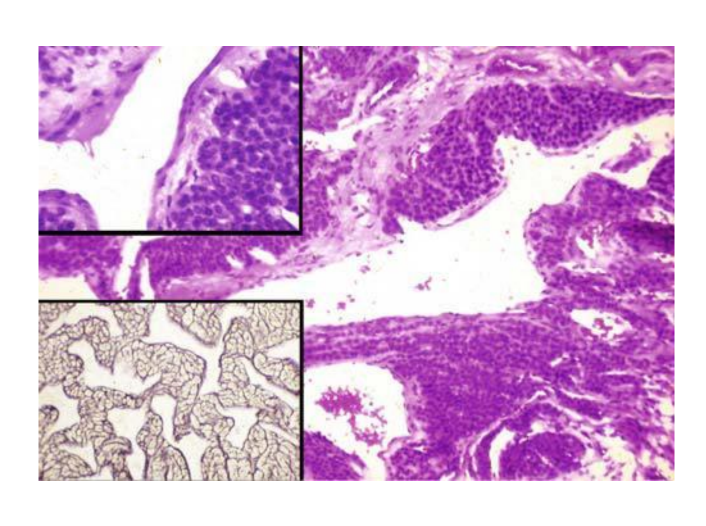
ورم حميد صغير نادر ذات منشأ متوسطي و التي يمكن أن تحدث في أي مكان، ولكن تصيب نموذجياً البالغين الصغار (النساء) بشكل خاص في منطقة تحت الظفر لليدين.



الشكل ١٧ ، ٧٠ ورم كبيبي تحت الظفر لإصبع السبابة. لاحظ السطح غير المستوي للظفر الهش و الورم الصغير المزرق الذي يقع تحتها (السهم).



الشكل ١٧ ، ٧١ سرير الظفر مكشوف مع ورم كبيبى.

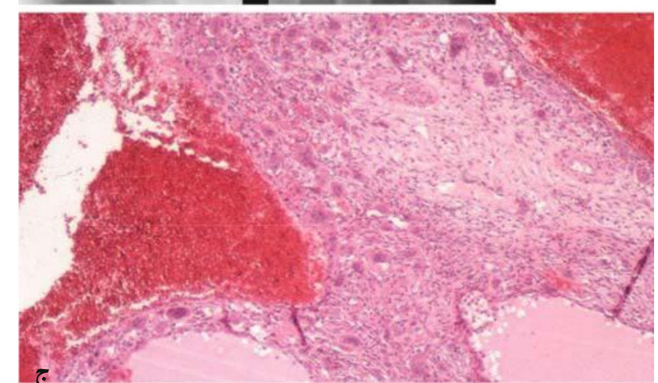


١٧، ٨ ، ٩ كيسة العظم أمدمية الشكل

آفة كيسية حميدة نادرة مجهولة السبب مؤلفة من فراغات مليئة بالدم تفصل عن بعضها بحاجز من نسيج ضام (انظر أيضاً الفصل ١١ آفات شبيهة بالورم للعظام).يمكن أن تصيب العظام الأنبوبية الصغيرة لليد والقدم







١٧ ، ٨ ، ٨ الورم الحبيبي لجسم غريب

الشظايا،عظام الأسماك،الجسيمات الزجاجية غالبا ما تسبب رد فعل الجسم الغريب في اليد، و أصابع اليد.والعظم نادراً .





الشكل ١٧ ، ٧٤ صورة شعاعية تظهر جسيمات الزجاج الرصاصي بشكل معزول في عظام السلامية لإصبع اليد الرابع(أ). صورة أثناء العملية أخذت للجسيم الزجاجي في العظم(ب).

الشكل ١٧ ، ٧٥ إصبع البنصر متورم و متسمك لشاب صغير(أ). مظهر شعاعي نموذجي لكيسة عظمية أمدمية الشكل: سلامية قريبة ممدودة بسبب آفة كيسية حالة(ب)صورة نسيجية وصفية لكيسة العظم أمدمية الشكل. فراغات وعائية غير منتظمة ، حاجز من نسيج ضام يحوي خلايا ناقضة عظام عرطلة(ج).

١١.٨.١٧ الورم الغضروفي لغمد الوتر

الورم الغضروفي للنسج الرخوة في اليد و القدم، الورم الغضروفي الزليلي يمكن أن تتشأ من الغشاء الزليلي، النسيج الليفي لمحفظة المفصل، و النسج المجاورة للمفاصل.إلى حد ما هي آفة غير شائعة





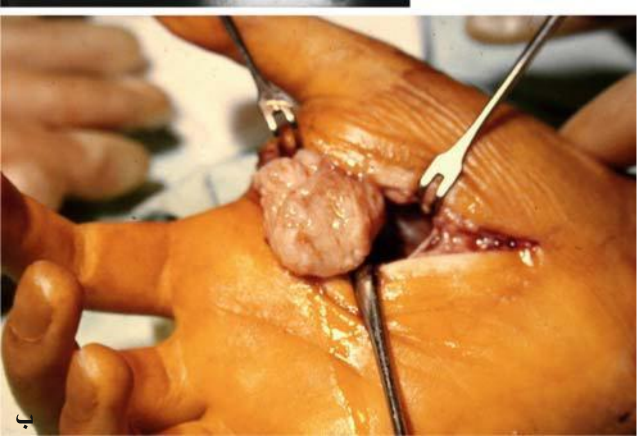


الشكل ٧٧.١٧ (أ) ورم قاس مجسوس في الناحية الكعبرية للإصبع اليد. ورم غضروفي متكلس متعدد موجود حول محفظة المفصل بين السلاميات القريب في صورة شعاعية أمامية خلفية(ب) و وحشية(ج).

١٠.٨.١٧ التهاب العضل المعظم

هو آفة إصلاحية موضعة محددة لذاتها والتي تتكون من نسيج ليفي و عظم منتبذ. يلعب الرض دواً في مسبباته. النمو السريع، والمظهر الشعاعي والنسيجي يمكن أن يحاكي آفة ساركومية حقيقية. التهاب العضل المعظم نادراً ما يصيب اليد.





الشكل ١٧ ، ٧٦صورة شعاعية تظهر منطقة تعظمية كبيرة في عضلات الرانفة(أ).ورم كاذب مستأصل بعملية جراحية(ب).

١٣.٨.١٧ التكاثر العظمي الغضروفي الأملس المتعلق بالسمحاق

غالباً ما يؤثر بالعظام الأنبوبية الصغيرة لليدين، و لكن نادراً القدمين. الورم يملك قلنسوة غضروفية لكن نسيجياً يختلف بشكل واضح عن ورم عظمي غضروفي (الشكل ١٧.٨٠).



الشكل ١٧ ، ٨٠ تعظم متعلق بالسمحاق يشاهد على الصورة الشعاعية مع علاقة قريبة مع القشر للعظم المستبطن.



الشكل ١٧ ، ٧٨ ورم غضروفي لغمد وتر القابضة كما هو موضح بالصورة الشعاعية.



١٢.٨.١٧ الورم العظمي الغضروفي للعظام الأنبوبية القصيرة

الورم العظمي الغضروفي يمكن أن ينشأ في العظام الأنبوبية القصيرة في اليد و القدم .



الشكل ١٧ ، ٧٩ ورم عظمي غضروفي يشوه المفاصل بين السلاميات القريبة.

١٥.٨.١٧ الورم الغضروفي الباطن،الورم الغضروفي المتعلق بالسمحاق

هو تشكلات ورمية غضروفية هيالينية حميدة، تظهر إفرادية في المعظم لكن بشكل أقل شيوعاً تكون متعددة.غالبية الحالات غير عرضية وتكتشف مصادفة بعد كسر مرضي. ألم متوسط،تشوه في أصابع اليد،تورم هي بعض الأعراض التي تؤدي إلى التعرف على المرض. الأورام الغضروفية الباطنة هي أشيع أورام العظام لليد، نصفها يحدث في العظام الأنبوبية الصغيرة لليد و القدم.الصور الشعاعية تظهر آفة شفيفة على الأشعة؛القشر أرق و تكلس بقعي وصفي يلاحظ في المطرق الغضروفي.



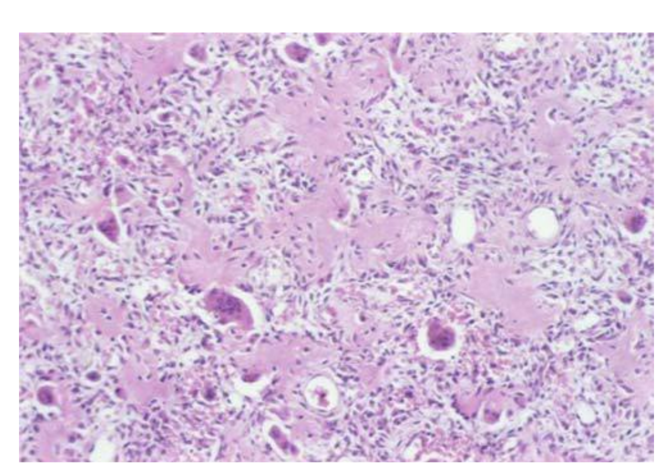
الشكل ١٧ ، ٨٣ صور شعاعية تظهر آفة شفافة على الأشعة،القشر أرق وتكلس بقعي وصفي موجودة في المطرق الغضروفي.

١٤.٨.١٧ الورم العظمي العظماني

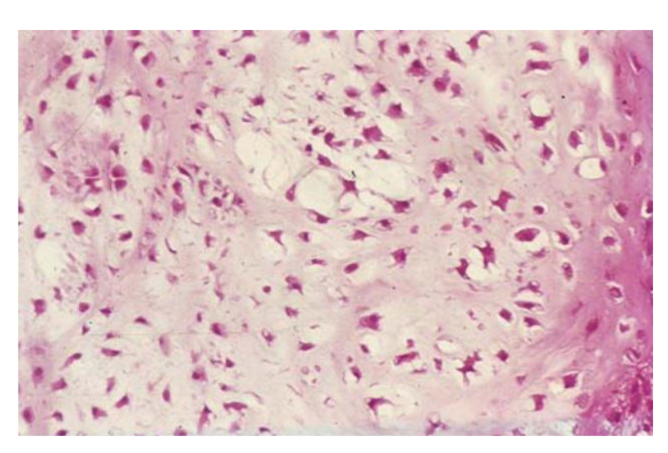
إنه تشكيل ورمي عظمي حميد صغير و مؤلم، فقط ٤–٦% منها تصيب العظام الصغيرة لليدين



الشكل ١٧.٨١ بؤرة مرضية نموذجية مع حافة متصلبة موجودة في السلامية القريبة لإبهام اليد،منظر أمامي خلفي(أ)و جانبي(ب).



الشكل ١٧ ، ٨٢مظهر مجهري لورم عظمي عظماني.



الشكل ١٧ ، ٨٦ الورم الغضروفي الباطن يظهر نسيجياً خلايا غضروفية مع أنوية صغيرة مفرطة الصباغ بحجم موحد، في مطرق غضروفي هياليني وافر.



الشكل ١٧ ، ٨٧ الورم الغضروفي الباطن للسلامية النهائية يوسع القشر الرقيق الذي تمزق في جانب واحد(أ).تشوه إبهام يد المريض(ب).



الشكل ١٧ ، ٨٤ الأورام الغضروفية الباطنة يمكنها النمو مبتعدة عن المركز مثل الورم الغضروفي الباطن الناشز لكن طبقة رقيقة من العظم القشري تحيط بالآفة. منظر أمامي خلفي(أ) و جانبي(ب).



الشكل ١٧ ، ٨٥ بالكشط، الجوف مملوء بمادة غضروفية بيضاء

١٦.٨.١٧ الأورام الغضروفية المتعددة (ورام غضروفي باطن،داء أوليير)

تحدث الأورام الغضروفية المتعددة بشكل أقل شيوعاً.تنتمي للاضرابات النمائية فشل التعظم الطبيعي ضمن الغضروف. هناك تورط أحادي الجانب راجح، المكان الأشيع هو اليد . امتداد المرض يمكن أن يكون مختلف جداً.



الشكل ١٧ ، ٨٩ أحياناً، تتواجد آفات صغيرة قليلة فقط.



الشكل ١٧ ، ٩٠ في حلات أخرى الورام الغضروفي الباطن يصيب عدة عظام من الهيكل العظمي فيسبب تشوه يؤدي إلى العجز.

الشكل ١٧ ، ٨٨ الورم الغضروفي جانب القشري المتعلق بالسمحاق هو بالأحرى آفة غير شائعة، ينمو ضمن أو تحت النسيج الضام السمحاقي أو المتعلق بسطح السمحاق. إنه بشكل نموذجي يجعل القشر المستبطن متآكلاً والذي يكون متسمك و مجوف (أ) كتلة مجسوسة و مؤلمة على إصبع اليد ناتجة عن ورم غضروفي سمحاقي(ب).

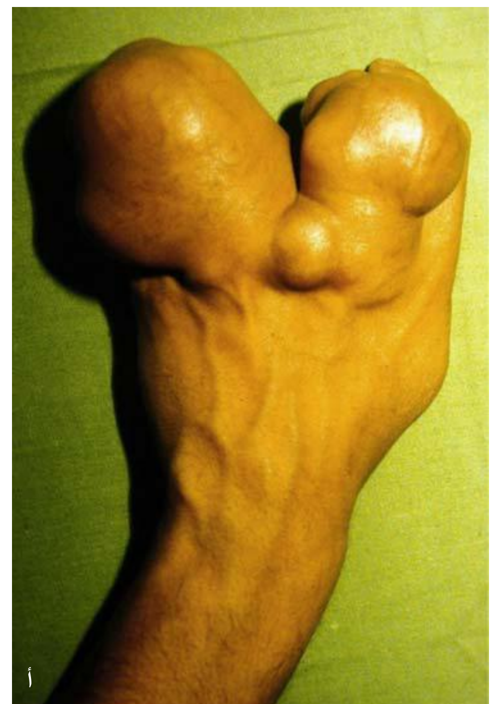
١٧.٨.١٧ الساركوما الغضروفية

تشكل ورمي عظمي غضروفي بدرجات مختلفة من الخباثة يصيب بشكل نادر جداً العظام الصغيرة لليد فقط.عادة ما تبدأ على شكل ساركومات. كما تم الإبلاغ عن تحول خبيث بعد كشط الورم الغضروفي الباطن.ليس أكثر من ١أو٢% من كل التشكلات الورمية الغضروفية لليد هي ساركوما غضروفية.





الشكل ١٧ ، ٩٢ الأعراض السريرية الرئيسية هي : التورم، جس كتلة الورم القاسية(أ) العظام المصابة عادة ما تكون ممتدة أكثر من حالة الورم الغضروفي الباطن كما هو واضح على الصورة الشعاعية(ب).





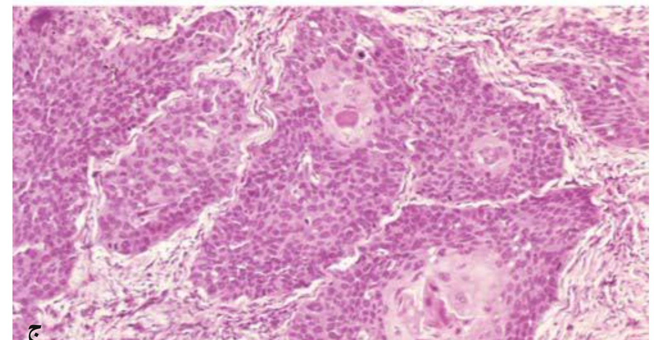
الشكل ١٧ ، ٩١ في مرحلة متقدمة أصابع اليد مشوهة جداً،اليد عديمة الفائدة.نمو مفاجئ لإحدى الآفات يشير إلى تحول خبيث (أ). صورة شعاعية للمريض ذاته تظهر كتلة ورمية ضخمة مع تكلس بقعي(ب). نسيجياً يظهر الساركوما الغضروفية الثانوية.

١٨.٨.١٧ الأورام النقائلية للعظام

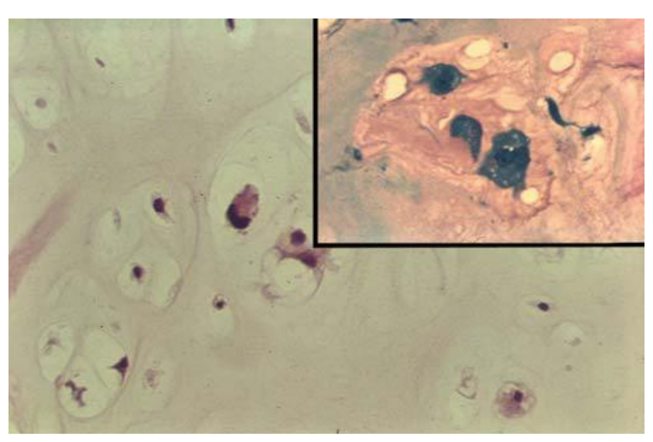
تصيب النقائل العظمية العظام الصغيرة لليد و القدم فقط في أقل من ٢% من الحالات. الأعراض السريرية غير نوعية: تورم مؤلم، كتلة ورم مجسوسة و عادة ما يوجد انخفاض في مدى الحركة







الشكل ١٧ ، ٩٥ تورم مؤلم، كتلة ورم مجسوسة في اليد موجودة في هذه الصورة(أ). مظهر شعاعي للنقائل التي تتميز بـ:آفة حالة مخربة بدون رد فعل سمحاقي(ب). الخزعة النسيجية تشير إلى موقع الورم البدئي فقط في نصف الحالات. في هذه الحالة تشير إلى سرطان الخلية الحرشفية؛ الورم البدئي كان في الساق(ج).



الشكل ١٧ ، ٩٣ صورة نسيجية تظهر الخلايا الغضروفية مع أنوية ممتلئة غير منتظمة. التفريق بين الدرجة الخفيفة من الساركوما الغضروفية و الورم الغضروفي الباطن يمكن أن يكون صعب جداً.





الشكل ١٧ ، ٩٤

ورم قاس مجسوس لإبهام اليد(أ). الساركوما الغضروفية قامت بتخريب قشر عظم السلامية و امتدت للنسيج الرخو

الفصل ١٨

الورك

المحتوى

الاضطرابات الخلقية و التطورية

نقص التصنع الفخذي البؤري الداني ١٨ ، ١ ، ١

نقص التصنع الفخذي البؤري الداني هو اشيع لاتصنع جزئي في الفخذ .
عنده ثني ، تبعيد ،و الدوران الخارجي للفخذ .تقفعات ثني الورك و الركبة موجودة
معدل شيوع هذا العيب هو ١ لكل ١٠٠٠٠٠
و تكون ثنائية الجانب في ١٥% من الحالات.
سببية هذا العيب غير معروفة بشكل واضح ، ولكن ممكن ان تكون بسبب عيب في نضج او تكاثر الخلايا الغضروفية في صفيحة النمو القريبة (مثل إصابات نقص الاكسجة ، الإحتشاء،التشعيع ، الإنتانات و السموم. ولا يوجد دليل يثبت دور الوراثة . تقريبا نصف مرضى هذا الخلل لديهم شذوذات أخرى في الأطراف كنقص تصنع في عظم الشظية ، الأقدام الروحاء، الحنك المشقوق،القدم الحنفاء ،عيوب قلبية ولادية و شذوذات نخاعية .
تصنيف ايتكن :
درجة أ : الفخذ قصير في القسم الداني ينتهي عند او قليلا اعلى مستوى الجوف الحقي. رأس الفخذ غالبا غير موجود و لكن يتعظم لاحقا ، و الجوف الحقي متطور بشكل جيد . بعد التعظم ، يوجد عيب تقوس في المنطقة تحت المدورين .
درجة ب : هنا درجة العيب أو النقص في الفخذ الداني تكون أشد . عند النضج الهيكلي ، لا يوجد اتصال بين رأس الفخذ و منطقة الفخذ الدانية حيث تكون هذه المنطقة أعلى الجوف الحقي .
درجة ج : غياب رأس الفخذ و عدم تعظمه و يلاحظ عسر تصنع في الجوف الحقي. و هنا يكون جسم الفخذ أقصر من الفخذ في الدرجة ب . و لا تتطور المنطقة الدانية من الفخذ بالإضافة إلى المدورين .
درجة د : يوجد قصر شديد في جسم العظم مع تغظم شاذ يمتد لمشاشة الفخذ . يغيب الجوف الحقي لأن جدار الحوض الوحشي مسطح .



الشكل ١٨ ، ١صورة الأشعة للمريضة نفسها في ال ١٧ من العمر ، يوجد خلع ورك ثنائي الجانب مع قصر واضح في الفخذ الأيسر . (الصورة د) . صورة طبقي محوري ثلاثي الأبعاد للمريضة (الصورة و) .
منظر خلفي للمريض يظهر فرق الطول الواضح بين الطرفين بسبب قصر الفخذ الايسر الشديد . (الصورة ف) .
المريضة في وضعية الجلوس ، نلاحظ ان القصر في الطرف السفلي هو فقط في عظم الفخذ، عظما الظنبوب و الشظية طبيعيان . (الصورة س) .

تصنيف ايتكن الدرجة ب على اليمين و الدرجة ج على اليسار ل طفلة بعمر سنة .لاحظ جسم عظم الفخذ القصير و المتقوس مع الخلع الظاهري لرأس الفخذ الأيمن(الصورة أ) . المريضة نفسها في الرابعة من العمر : لاحظ تقوس جسم الفخذ على اليمين و خلع الورك الأيسر (الصورة ب) . عندما أصبح عمره ١٢ سنة، نلاحظ تطور رأس الفخذ مع غياب الالتحام بين رأس و عنق الفخذ بالإضافة للورك الأفحج و جسم الفخذ المتقوس على اليمين . الطرف الأيسر يظهر قصر و لاتصنع كبير في المنطقة الدانية للفخذ. (الصورة ج) .





الشكل ١٨ ، ٢

قصر الفخذ البؤري الداني أحادي الجانب ل طفلة في الواحدة من العمر . (الصورة أ)
صورة شعاعية للمريضة السابقة في الرابعة من العمر نلاخظ وجود قصر في الفخذ الأيمن . (الصورة ب)

الشكل ١٨ ، ٣

قصر الفخذ البؤري الداني ثنائي الجانب (أكثر شدة في الطرف الأيمن) بالأضافة إلى إصابة أصابع القدم.









الشكل ١٨ ، ٤
المرحلة الأكثر تشوها من المرض هي لاتصنع الفخذ ثنائي الجانب عند الرضيع . الصورة تظهر غياب الركبتين (الصورة أ) .
الصورة الشعاعية تظهر مفصلي الورك غير طبيعين ، عظما الظنبوب الدانيان يتوضعان بجانب الجوف الحقي . (الصورة ب) .

الورك الأفحج الخلقي ١٨ ، ١ ، ٢

الورك الأفحج هو خلل تطوري نادر مع احتمالية ان يكون موروث بشكل جسمي قاهر . معدل شيوع الحادثة هو ٦ لكل ١٠٠ألف ، و نصف الحالات تكون ثنائية الجانب . يتظاهر هذا المرض بإنخفاض زاوية عنق جسم الفخذ عن ١٢٠ التي يمكن ان تلاحظ عند الولادة او سريريا خلال الطفولة الباكرة و يترقى العيب خلال النضج . مرضى هذا الخلل يتظاهرون بمشية شاذة مترقية غير مؤلمة (عرج ترينديلينبغ) ، و في أغلب حالات الإصابة في طرف واحد يوجد فرق واضح في طول الطرف بسبب القصر القطعي في عظم الفخذ . بعض المؤلفون يشيرون لوجود علاقة وثيقة بين هذا الخلل و قصر الفخذ البؤري الداني . السببية غير معروفة بشكل دقيق .

يسبب تنكس مفصل كاذب في عنق الفخذ أو كسر الشدة في العظم المصاب .



الشكل ١٨ ، ٥
الورك الأفحج في الطرف الأيسر ، لاحظ ان قياس الزاوية بين عنق و جسم الفخذ هي ٨٥درجة . و الزاوية طبيعية في الطرف الأيمن .

١٨ ، ٢ تنخر رأس الفخذ اللاوعائي

هذه حالة مرضية مؤلمة لمفصل الورك عند البالغ ، غالبا مجهول المصدر .
المنطقة الأمامية الوحشية او حتى كل رأس الفخذ يصبح متنخر و مشوه .
العوامل المؤهبة للإصابة ثنائية الجانب غالبا هي السمية ، مثل الإفراط في تناول الكحول أو استعمال الستيروئيدات ، و تدهور التروية الدموية للفخذ نتيجة الرضوض ،داء كايسون ، فقر الدم المنجلي . و يتأثر الذكور بهذا المرض أكثر من الإناث .
ترقي هذا المرض بحد ذاته يؤدي إلى التهاب مفاصل عظمي شديد ثانوي في الورك خلال درجات تطور التنخر . (تصنيف فايكات من ٠ ل ٤) .
الأعراض السريرية : ألم ، تحدد في الحركة ، عرج . تشخيص المرض يعتمد على قصة المريض و الأعراض السريرية ، أو في المراحل الباكرة على تصوير الرنين المغناطيسي أو المسح بالنظائر المشعة ، و لاحقا على الصور الشعاعية .
درجة فايكات ٠ : لا يلاحظ تبدلات على أي تقنية تصوير، و يطلق ع هذه الدرجة بالمرحلة ما قبل السريرية (الورك الصامت) .
درجة فايكات ١ : المرحلة قبل التصوير الشعاعي ، لا يلاحظ تبدلات شعاعية ، ولكن يلاحظ وضعية الضفدع (لواينستاين) شعاعيا . يظهر تصوير الرنين المغناطيسي وذمة في رأس الفخذ على شكل مثلثي .
درجة فايكات٢ : يظهر التصوير الشعاعي تصلب مثلثي في الربع الأمامي الوحشي ل رأس الفخذ يدل على منطقة التنخر .
درجة فايكات ٣ : انخفاض الصفيحة تحت الغضروفية فوق منطقة التنخر .
درجة فايكات ٤ : يتطور التهاب مفاصل عظمي ثانوي شديد مع تضيق مساحة المفصل ، مع تصلب و كيسات تحت غضروفية ، و تنشؤات عظمية عند حافة سطوح المفصل . (الصور١٨ ، ٦ – ١٨ ، ١٠) .



الشكل ١٨ ، ٦(أ،ب) . رجل عمره ٦١ سنة لديه تنخر عظمي درجة ١ في رأس الفخذ الأيمن ، و تنخر درجة ٣ في في الفخذ الأيسر . و تظهر صور الرنين المغناطيسي(لنفس المريض) منطقة محددة في الورك الأيمن و منطقة متنخرة بشدة في الورك الأيسر و انخفاض .

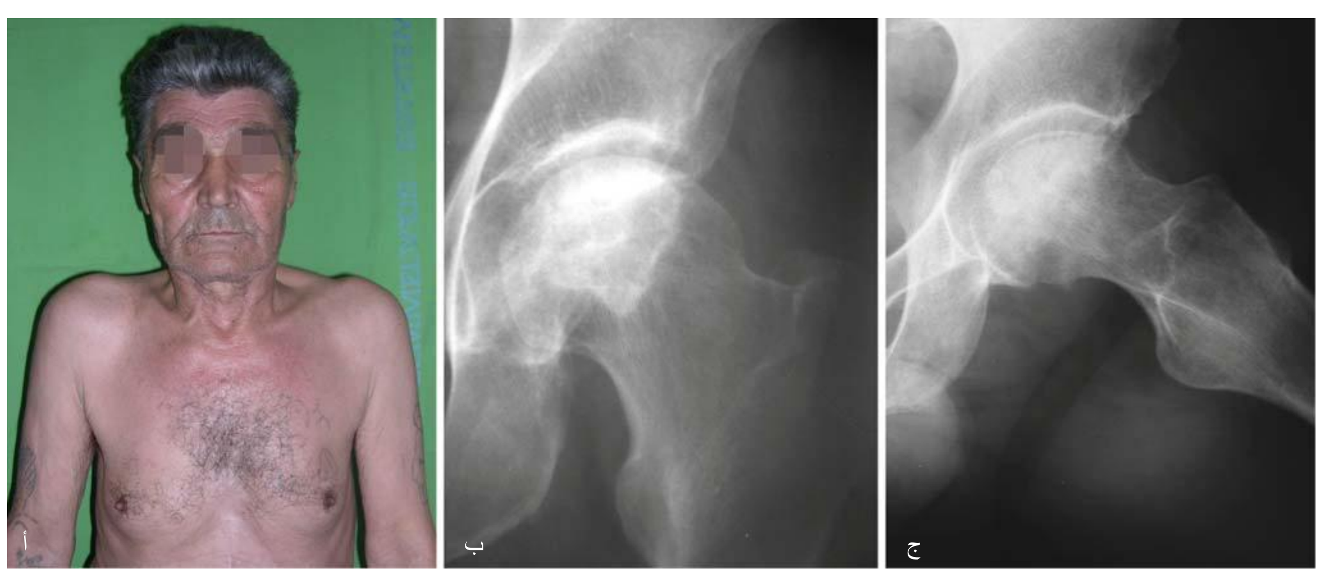
الشكل ١٨ ، ٧ أ،ب

مريض عمره ٥٣ سنة لديه تنخر درجة ٣ في الورك الأيمن و تنخر درجة رابعة في الورك الأيسر ، لاحظ التغيرات المفصلية العظمية المتطورة في رأس الفخذ (الصورة أ) . رأس الفخذ المستأصل لمريض لديه تقشر في العظم تحت الغضروفي . (الصورة ب) .



الشكل ١٨ ، ٨ أ- و

ذكر عمره ١٨ سنة تلقى علاج بالستيروئيدات بسبب معاناته من ابيضاض الدم النقوي الحاد . لاحظ وجهه المتأثر بالستيروئيدات (أ). تبدلات جلدية واضحة (تشققات) على الركب و الظهر كتأثير جانبي للعلاج بالستيروئيدات . (ب،ج) . تطور تنخر ثنائي الجانب في رأس الفخذ ، الورك الأيمن تم علاجه بعملية تصنيع الورك الكلي ، الورك الأيسر يوجد تنخر في رأس الفخذ درجة ٣-٤ (د) . حجم المنطقة المتنخرة يقيم بأفضل شكل عبر التصوير الشعاعي بوضعية الضفدع . (و).



الشكل١٨ ، ٩ أ-ج . مريض عمره ٦٠ سنة مدمن كحول. (أ). يعاني من تنخر عظمي في رأس الفخذ درجة ٢ من تصنيف فايكات أضافة إلى تصلب مثلثي في الربع الأمامي الوحشي منظر أمامي خلفي (ب). وضعية الضفدع (ج) صور شعاعية للورك الأيسر.



الشكل ١٨ ، ١٠تظهر هذه الصور الشعاعية تنخر ثانوي في رأس الفخذ بسبب رض سابق . صورة شعاعية لمريض تظهر كسر في عنق الفخذ (أ). عولجت هذه الحالة بإعادة التموضع و التصنيع العظمي بإستخدام برغي الورك الديناميكي (ب). بعد مرور سنة على العملية اصبح عنق الفخذ أقصر، و لوحظ تنخر ثانوي في رأس الفخذ و التهاب مفاصل عظمي في الورك . (ج).

تقفعات حول مفصل الورك ١٨,٣
أسباب تؤدي للتقلصات : التهابات حادة و مزمنة ، إنتانات خمجية ، أمراض تؤثر على تطور مفصل الورك مثل عسر تصنع الورك التطوري ، داء بيرتس ، انزلاق رأس المشاشة الفخذي .... التشوهات الناتجة عن العمليات الجراحية ممكن ان تكون سبب للتقفعات المركبة .

تقلص الورك أثناء العطف١٨ ، ٣ ، ١

of.

تقلص الورك أثناء العطف مع تقلص الركبة أثناء الانبساط :
قصر العضلة المستقيمة الفخذية المعزول ممكن ان يحدث
بعد الحقن العضلي بشكل خاطئ
ا أو يؤدي إلى تمزق جزئي في العضلة المستقيمة الفخذية .







-

الشكل١٨ ، ١١. تقلص بعطف الورك الأيسر . البسط الكامل للورك ناتج زيادة الانحناء الشوكي لدى المريض (أ). العطف التام للورك المقابل يؤدي لتسطح الانحناء القطني الشوكي و وجود التقلص بالعطف يصبح واضح (اختبار توماس) (ب) . صورة شعاعية للمريضة نفسها : تم استئصال العظم بين المدورين في الطرف الأيسر خلال طفولتها بسبب خلع الورك ا الولادي الخلقي الأيسر . لاحظ الورك الأفحج و التهاب المفاصل الثانوي الشديد مع تشوه في رأس الفخذ الذي أدى إلى حدوث التقلص عند عطف الورك (ج).







الشكل ١٨ ، ٢

هذه المريضة أعطيت حقنات عضلية متكررة من مضادات حيوية في فخذها الأيسر خلال الطفولة . لأن العضلة المستقيمة الفخذية تصل مفصلي الورك و الركبة ،المريضة قادرة على عطف الورك و الركبة في وضعية الاستلقاء (أ). لتعطف ركبتها مع بسط الورك ، لكن من المستحيل على الطرف المصاب . (ب). لتثني الركبة في وضعية الاستلقاء تكون ممكنة فقط في حال عطف المريضة لوركها في الوقت نفسه (ج).



الشكل ١٨ ، ١٢
صورة رنين مغناطيسي لعضلة مستقيمة متليفة متقلصة للفخذ الأيسر . صورة رنين مغناطيسي افقية للفخذ الأيسر . لاحظ تشكل الندبة في العضلة المستقيمة الفخذية . صورة إيكو دوبلر ملونة للفخذ : في العضلة المستقيمة يلاحظ منطقة ٥,٣+٢,٦ سم كثافة صدوية مختلطة ، مع بنية شاذة ، العضلة قليلة التروية – و هذا يدل على تشكل الندبة .

تمزق العضلة المستقيمة الفخذية ١٨ ، ٣ و ٢

الأسباب المؤدية إلى آفة في المستقيمة الفخذية هي : نشاطات رياضية شديدة في الرياضات عالية المستوى ، رياضات غير مناسبة أو نشاطات جسدية ثقيلة عند أشخاص غير مدربين .
(الشكل١٨ ، ١٤).





الشكل ١٨ ، ١٤

مريض عمره ٦٣ سنة : تمزق العضلة المستقيمة الفخذية خلال عمل جسدي شديد (أ). صورة الرنين المغناطيسي تظهر انسحاب بطن العضلة و هجرته دانيا من مكانه ليترك حفرة (تكهف) على الفخذ الأمامي (ب) .

انكماش الورك بالتقريب .

شذوذات خلقية ، حالات التهابية ، أمراض عضلية عصبية (الشلل الدماغي، ....)
والتهاب المفاصل العظمي للورك يمكن ان يؤدي إلى انكماش العضلات المقربة .
المريض غير قادر على القيام بواجباته ، الساق لاحقا تصبح ثابتة في وضعية التقريب .
هذا يسبب قصر واقعي في الساق .
(الشكل ١٨ ، ١٣).





الشكل ١٨ ، ١٣

تقفع التقريب للورك الأيسر يتعاقب مع الركبة الروحاء يلاحظ عند وقوف المريض و أقدامه متباعدة . وهذا يتم تحقيقه فقط عند إمالة الورك لليمين بسبب تقفع الورك الأيسر بالتقريب . (أ). و سبب هذا التقفع بالتقريب هو التهاب المفاصل العظمي في الورك الأيسر (ب).

١٨ ، ٤ عيوب تشكل الزاوية المشاشية في عنق الفخذ

الورك الأفحج

في حال كانت هذه الزاوية أقل من ١٢٠ درجة فنعتبر أن امامنا حالة الورك الأفحج . و تترافق مع التموضع المرتفع للمدور الكبير و قصور العضلات المبعدة حول الورك . ممكن ان تكون مجهولة السبب أو خلقية و ممكن ان تظهر لأسباب عدة و تكون مصدر لأعراض متتالية .

الورك الأفحج العرضي .

يمكن أن تظهر هذه الحالة لأسباب ثانوية كاضطرابات العظام الاستقلابية مثل (تلين العظام ، داء باجيت ، الكساح)، انزلاق مركزي لمشاشة عظم الفخذ ، عسر التشكل الليفي ، او تشوهات ناجمة عن معالجة عسر تصنع الورك الولادي . (الشكل ١٨ ١٥، ـ ١٨ ، ١٦) .

الورك الأروح

الورك الأروح هو عيب تطوري في القسم الداني للفخذ . سمة مميزة لهذه الحالة هو ازدياد الزاوية المشاشية لعنق الفخذ (اكثر من ١٣٥) تترافق في بعض الحالات مع عسر تصنع ضحل للجوف الحقي و خلع جزئي لرأس الفخذ . ممكن ان تكون مصدر ألم يتبع التهاب مفاصل العظم الثانوي في مفصل الورك . هذه الحالة غالبا تلاحظ عند مرضى التشنج بالترافق مع عدم التوازن العضلي حول مفصل الورك . هذه الحالة أكثر شيوعا عند النساء . `(الشكل١٨ ١٧، ـ ١٨ ، ١٨) .



الشكل١٨ ، ١٦

الورك الفحجاء الثانوي لمريضة عمرها ٨١ سنة بسبب عسر التصنع الليفي للفخذ الأيسر .



الشكل ١٨ ، ١٥

حالة الورك الأفحج لمريض يعاني من هشاشة العظام . هذه الحالة تؤدي إلى تبارز الجوف الحقي و التهاب مفصلي عظمي ثانوي .



الشكل ١٨ ، ١٧

مريضة عمرها ٢٨ سنة تعاني من الورك الأروح ثنائي الجانب . الزاوية المشاشية في عنق الفخذ ١٥٠ في الطرفين . الجوف الحقي ضحل ، خلع جزئي و علامات التهاب مفصلي عظمي باكر (تصلب حقي تحت غضروفي ، تشوه في رأس الفخذ) تمثل النتائج المتأخرة لعسر التصنع التطوري للورك في الورك الأيسر .

التهاب المفاصل العظمي للورك ١٨ ، ٥

التهاب المفصلي العظمي البدئي في الورك ١٨ ، ٥ ، ١

تنكس مترقي في مفصل الورك ، يتميز بتآكل سطح الغضروف ، تشكل المناقير العظمية ، التهاب الغشاء الزليلي ، تقفعات عضلية و محفظية ، ضمور عضلي ، كل هذا يؤدي إلى تدهور شديد في جودة حياة المريض .
٥ إلى ١٠ % من السكان الذين أعمارهم فوق ال ٦٠ سنة ممكن ان يتأثروا بهذه الأعراض و تتغير هذه الأرقام باختلاف المنطقة الجغرافية .
تتميز سريريا بألم حول الورك و الطرف السفلي ، و يزداد الألم بازدياد الحركة حتى ممكن ان يبقى الألم أثناء الراحة في المراحل المتقدمة . و يصبح مجال الحركة متحدد في التبعيد و الدوران الداخلي ، و بشكل مركز في النهاية أيضا . يظهر العرج بسبب الألم ، صلابة المفصل ، قصر العضلة و قصورها .
شعاعيا يلاحظ تضيق مساحة المفصل ، مناقير عظمية ، تشوه ، تصلب تحت غضروفي و كيسات .
التهاب المفصل العظمي يمكن ان يظهر بدون وجود سبب مثبت ، كالنوع البدئي . العمل الجسدي الشديد و النشاط الرياضي الكثيف يلعبوا دور ممرض كما يفترض أن يكون .





الشكل ١٨,١٨
مريضة عمرها ١٨ سنة متشنجة بوضعية مميزة (أ).
صورة شعاعية لحوض المريضة نفسها ، الورك الأروح ظاهرة في الطرفين (ب) .





الشكل١٨، ٢٠

تظهر الصورة الشعاعية الالتهاب المفصلي العظمي البدئي في الورك الأيسر . لاحظ تضيق مساحة المفصل ، خلع رأس الفخذ الجانبي على الطرف الأيسر بسبب تشكل المناقير العظمية المركزية في الجوف الحقي .



١٨ ، ٥ ، ٢التهاب المفصلي العظمي الثانوي في الورك

التهاب المفصلي العظمي الثانوي ناتج عن أمراض سابقة و حالات خلقية ، مثل عسر تصنع الورك الخلقي ، الورك الأفحج ، أمراض العظام الجهازية، عسرات التصنع ، أمراض استقلابية كالنقرس و النقرس الكاذب ، أمراض دموية كالناعور، مما يؤدي إلى تدهور في شكل المفصل ،و وظيفة و جودة الغضروف أيضا .

الحالات المكتسبة كداء بيرتيس ، انزلاق مشاشة الفخذ العلوية ، الالتهاب، الرضوض ، الورم ، و التنخر العظمي ممكن أن يؤدي لهذه الحالة أيضا .

الالتهابات التي تسبب هذه الحالة لاحقا ممكن ان تكون تجرثم دموي أو لاجرثومي الأصل كالتهاب المفاصل الرثياني ، التهاب الفقار اللاصق ، الذئبة الحمامية الجهازية .

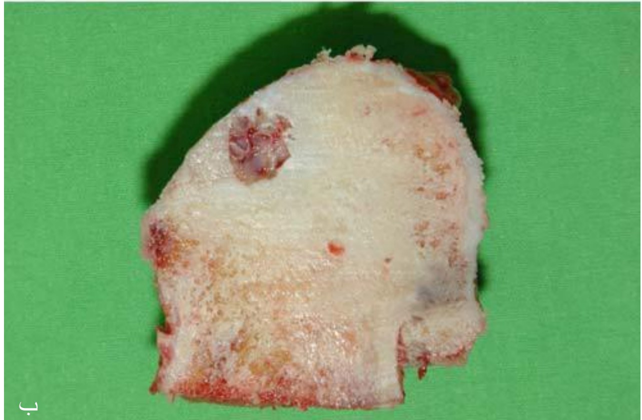
تصنيفات عديدة توصف حسب خلع رأس الفخذ في التهاب المفصلي العظمي الثانوي (الأشكال١٨ ، ٢١ ــ ١٨ ، ٢٢).

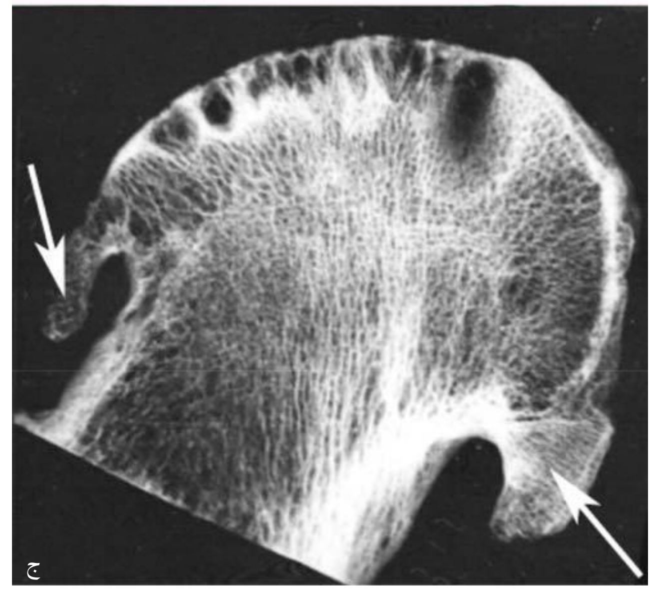


الشكل ١٨ ، ٢٢

تظهر الصورة الشعاعية عسر تصنع الورك درجة ١ بخصوص خلع الفخذ رأس الفخذ يتوضع في الجوف الحقي .

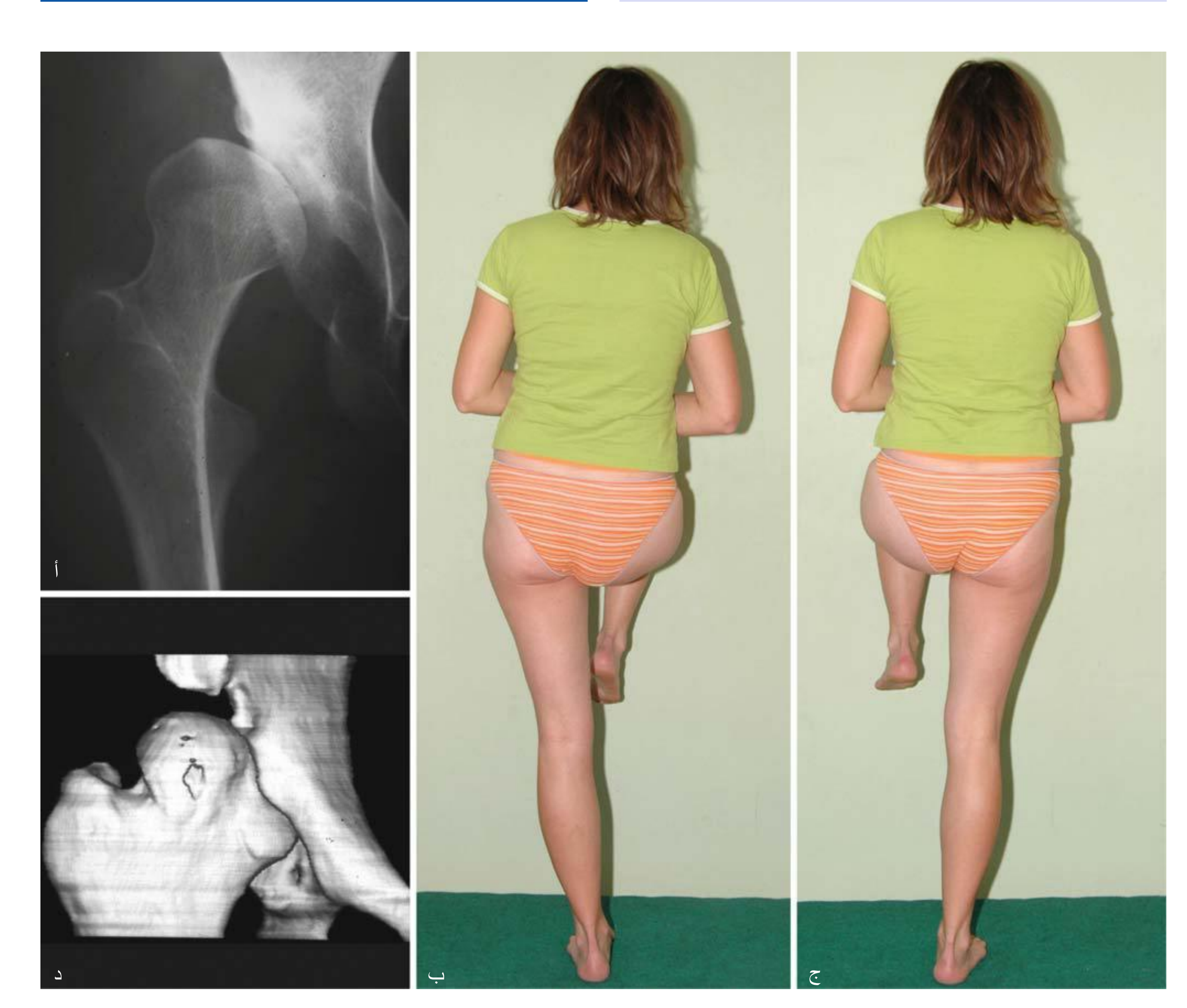






الشكل ١٨ ، ٢١

صورة التقطت أثناء العمل الجراحي لرأس الفخذ المستئصل . لاحظ تشكل التصلب على السطح و بقايا الغضروف . (أ). على سطح العينة تصلب تحت غضروفي و كيسات متنكسة يمكن ملاحظتها (ب). صورة شعاعية للعينة الجراحية ، لاحظ المناقير العظمية حول العنق (الأسهم) ، و الكيسات تحت الغضروفية المتنكسة (ج) .



الشكل ١٨ ، ٢٣
صورة شعاعية لمريضة عمرها ٣٠ سنة لديها خلع افتخار درجة ٢ مركز رأس الفخذ بمستوى الجوف الحقي . فتشكل الحق الثانوي لتشوه الحافة العلوية للحق الأصلي . (أ). عندما تقف المريضة على طرفها المصاب ينخفض الورك الأيسر بسبب قصور العضلات الاليوية الوسطى (اختبار ترينديلينبرغ موجب) (ب). الوقوف على الطرف الطبيعي يرفع الحوض المعاكس قليلا بفعل العضلة الاليوية الوسطى (اختبار ترينديلنبرغ سالب) (ج). تظهر صورة الطبقي المحوري ثلاثي الأبعاد خلع افتخار درجة ٢ (د) .



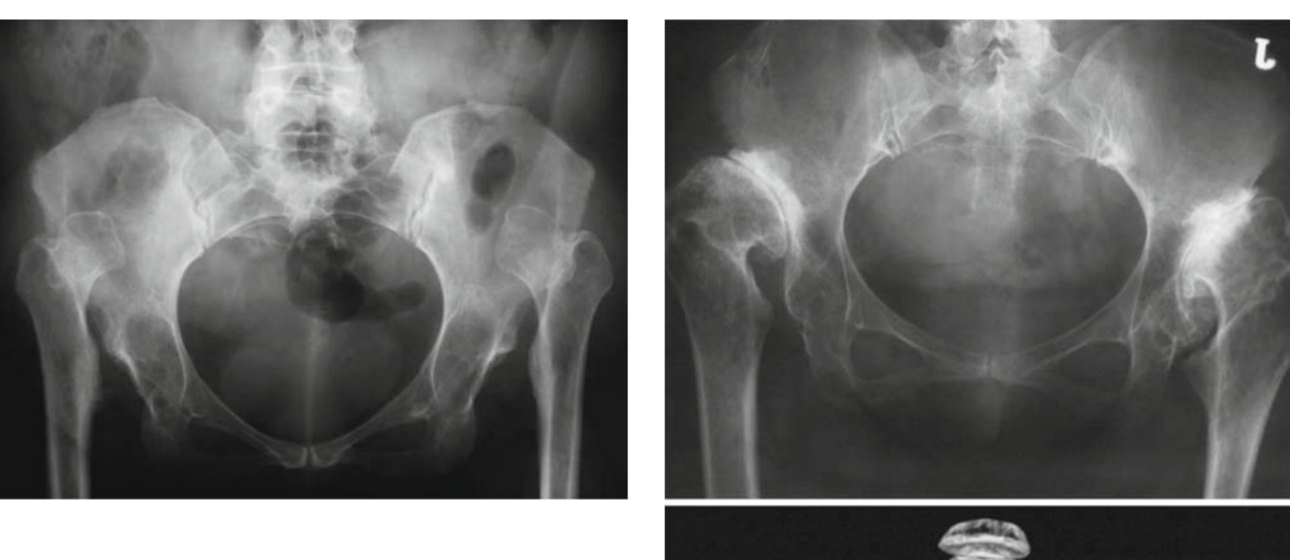




الشكل ١٨ ، ٢٤
خلع افتخار درجة ٣ على الطرف الأيسر . الصورة الشعاعية (أ) تظهر رأس الفخذ المشوه متوضع بمستوى أعلى من الحق الأصلي و تشكل الجوف الحقي الثانوي . صورة عظم الحرقفة للمريضة تظهر انها تستطيع بشكل طبيعي أن ترفع ساقها اليمنى (ب) ضد الجاذبية ، ولكن لا تستطيع رفع ساقها اليسرى (ج) بسبب ضعف العضلات المبعدة و تقفع المقربات
.

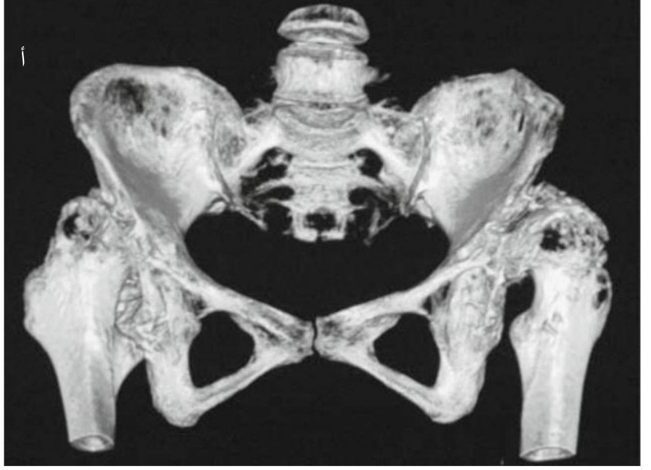


الشكل ١٨ ، ٢٥
خلع افتخار درجة ٤ في الفخذ على الطرف الأيمن (أ) . باستخدام تصوير الطبقي المحوري ثلاثي الأبعاد يصبح من الأسهل فهم توضع رأس الفخذ (ب) .



الشكل ١٨ ، ٢٦

خلع افتخار درجة ٤ في كلا الطرفين يتم دعم رأسا الفخذ المخلوعان للأعلى و خلفيا بواسطة محفظة المفصل الممدودة و العضلات الاليوية .



الشكل ١٨ ، ٢٧
مريضة عمرها ٤٦ سنة تعاني تعاني من التهاب مفصلي عظمي ثانوي في كلا الوركين بسبب عسر التصنع ثنائي الجانب . (أ) . صورة طبقي محوري ثلاثي الأبعاد بعد إعادة البناء للمريضة نفسها (ب) .



اختبار تريندیلبرغ موجب في كلا الطرفين
الشكل ١٨ ، ٢٧ .



الشكل ١٨ ، ٢٩

رضوض ، مثل كسر عنق الفخذ ، كسر الجوف الحقي ، خلع مركزي لرأس الفخذ ، عدم التناسب المفصلي، تؤدي غالبا إلى التهاب مفصلي عظمي ثانوي لمفصل الورك . هذه مريضة عمرها ٥٠ سنة تعرضت لحادث سير أدى لكسر في الجوف الحقي منذ ١٦ سنة (أ) ، تم إصلاحها بالصفيحة و البراغي (ب).

،الصورة الشعاعية تظهر تبارز الجدار الأنسي للحق و التهاب مفصلي عظمي ثانوي في مفصل الورك (ج) . بشكل أفقي (د) و عامودي (و) صور طبقي محوري و طبقي محوري ثلاثي الأبعاد (ف) إعادة بناء لمفصل الورك المصاب للمريضة نفسها .

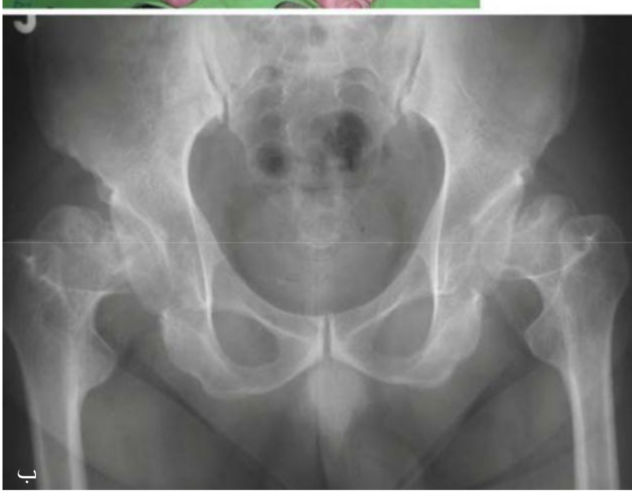





الشكل ١٨ ، ٣١

الصورة الشعاعية ل ذكر عمره ١٨ سنة أصيب خلال طفولته بالتهاب مفصلي انتاني في الورك الأيمن . لاحظ التقفع بالتقريب ، رأس الفخذ الصغير و المشوه ، قصر عنق الفخذ و فرط نمو للمدور الكبير كنتيجة لالتهاب المفاصل الانتاني (أ). لديه فرق واضح في الطول بين الساقين و انخفاض مجال الحركة للمفصل الأيمن . لاحظ إيجابية اختبار ترينديلنبرغ في الطرف الأيمن (ب).





الشكل ١٨ ، ٣٠

مريض عمره ٤٤ سنة يعاني من عسر تصنع المشاشي الفقاري . عدم تناسب الجسم و قصر الأطراف النموذجي (أ). سوء تطور مفصل الورك مع خلع الفخذ هو شكل مميز لعسر التصنع المشاشي الفقاري الذي سبب الالتهاب المفصلي العظمي الثانوي (ب).

الفصل ١٩

الركبة

المحتوى

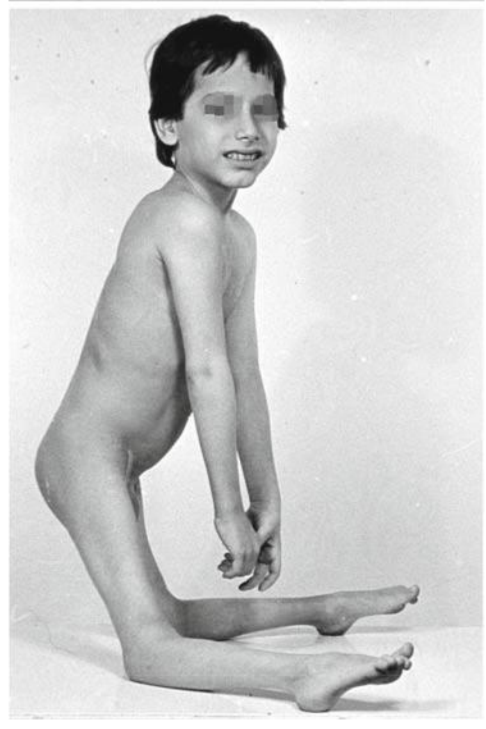
١٩ ، ١ الاضطرابات التطورية

١٩ ، ١ ،١ خلع الركبة الخلقي

هو اضطراب خلقي نادر ناجم عن قصر أو تليف للعضلة رباعية الرؤوس الفخذية مما يسبب عدم توازن العضلات خلال الحياة الرحمية
فرط بسط الركبة يظهر عند الولادة في الحالات البسيطة يكون فرط بسط الركبة يترافق مع طول زائد متوسط للرباط المتصالب
في الحالات الشديدة يوجد تحت خلع أو خلع للظنبوب بالنسبة للفخذ مع انزياح أمامي لعضلات المأبض للأمام وتطاول للأربطة المتصالبة
تقريبا نصف الحالات تكون مزدوجة وقد يكون خلع الركبة كجزء من اضطراب ولادي معقد مثل القدم القفداء والقعب العمودي أو عسرة تصنع الورك أو خلع خلقي للرضفة
في متلازمة لارسن يكون خلع الركبة مترافق مع تشوهات وجهية
ان خلع الركبة الخلقي يمكن ان يتظاهر بأشكال مختلفة مع تشوهات معقدة في الطرفين السفليين في هذه الحالات ليس عدم التوازن العضلي هو السبب بل قصر العظام الطويلة و نقص الأربطة يحدد التشوه .



a



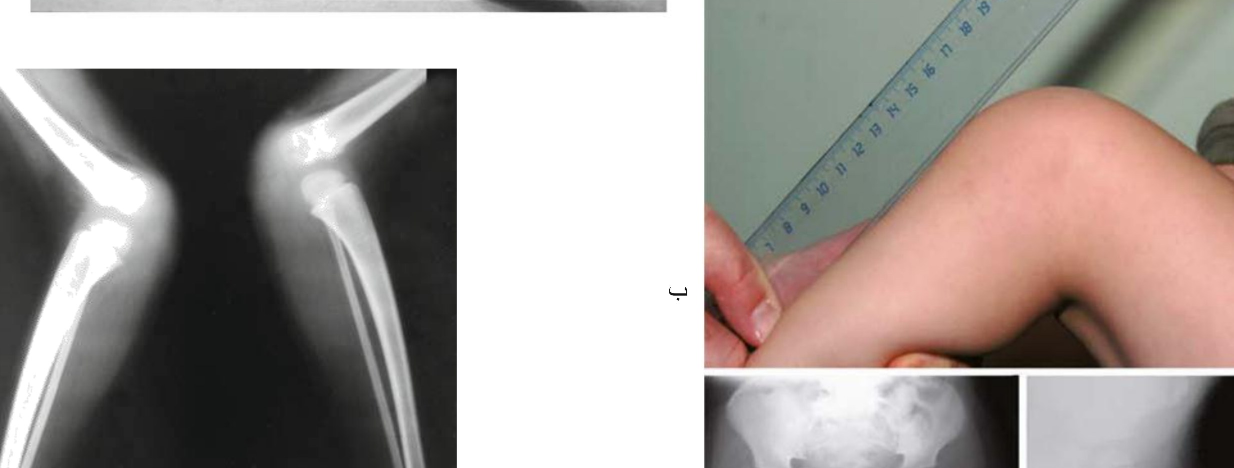
الشكل ١٩ ، ١ (أ) (ب) حالة خلع ركبة خلقي شديدة غير معالجة لطفل عمره ٩ سنوات وهو قادر على المشي على ركبته المخلوعة



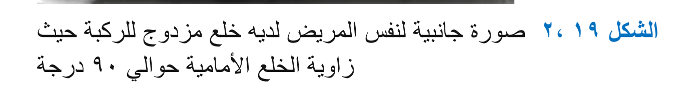
أ



ج



ب

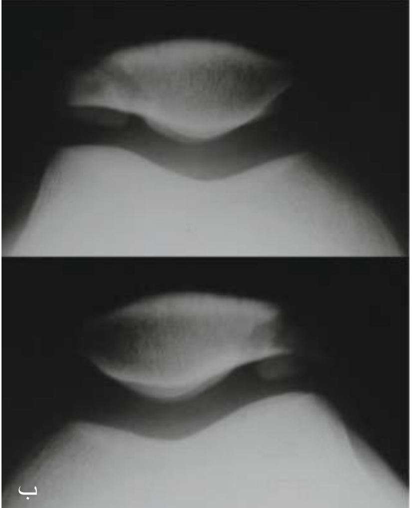


الشكل ١٩ ، ٢ صورة جانبية لنفس المريض لديه خلع مزدوج للركبة حيث زاوية الخلع الأمامية حوالي ٩٠ درجة



الشكل ١٩ ، ٣ (أ) – (د) ولد عمره ٣ سنوات مع فقدان الرباط المتصالب الأمامي (أ) صورة بعطف ٩٠ درجة للركبة اليسرى
(ج) يلاحظ توضع أمامي للظنبوب ناجم عن غياب المتصالب الأمامي أمامي خلفي
(د) جانبي لنفس المريض ولاحظ أن الفخذ والظنبوب أقصر في الطرف الأيسر وبوضعية الاسترخاء فان الركبة مخلوعة للخلف





الشكل ١٩ ، ٥
تظهر الصور الشعاعية تثلث الرضفة ثنائي الجانب (أ،ب) .

الاضطرابات الخلقية للرضفة ١٩ ، ١ ، ٢
(لاتصنع الرضفة ، الرضفة المزدوجة ، تثلث الرضفة)

لا تصنع الرضفة او نقص تصنع الرضفة هو اضطراب نادر جدا . يلاحظ نقص تصنع الرضفة بالترافق مع المتلازمات الخلقية ، كمتلازمة ظفر رضفة (راجع الفصل ١) . في حالة ازدواج أو تثلث الرضفة ،، تكتسب الرضفة عدة (٢ أو ٣) مراكز متعظمة التي تبقى كعظام منفصلة حتى بعد انتهاء النمو . المركز المتعظم الصغير و المنفصل يكون بشكل عام في الطرف الوحشي و القريب من الرضفة . تطابق السطح المفصلي للرضفة يكون سليم ، المرضى لا يشتكون من أي عرض . غالبا ما تكتشف صدفة في صور شعاعية للركبة بعد حدوث رض و التي من الممكن أن تخلط في التشخيص بين اضطراب تطوري سليم و بين كسر في الرضفة الذي يحتاج للتداخل الجراحي . (الشكل١٩ ،٤-١٩ ، ٥)



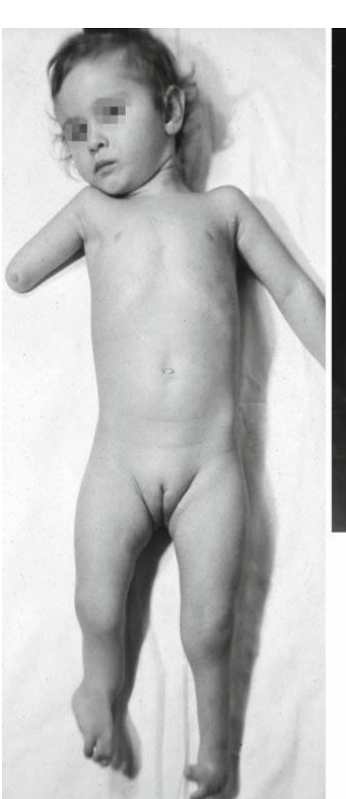
الشكل ١٩,٤
تظهر الصور الشعاعية ازدواج الرضفة في الطرف الأيمن (أ،ب) .

اضطرابات الشظية الخلقية ١٩,١,٣ (لا تصنع ، نقص التصنع)

غياب الشظية في الساق هو من أشيع العيوب الخلقية في العظام الطويلة . في البداية وصف بارتباطه ب لا تصنع او نقص تصنع الشظية .

نقص تصنع الشظية له عدة تغيرات ، يتراوح ما بين قصر جزئي للشظية مع غياب الأصبع الخامس إلى غياب واضح لكامل الشظية . الذكور أكثر إصابة من النساء ، الحالة غالبا تكون أحادية الجانب . غياب الشظية في الساق يعني بالأحرى تورط الطرف بأكمله و ليس غياب عظمة فحسب ، و يصنف على أنه نقص تصنع بعد محوري في الطرف السفلي .

شذوذات ممكن أن تترافق مع هذه الحالة ما يلي : قصر الفخذ البؤري الداني ، الورك الأفحج ، نقص التصنع الفخذي مع الدوران الخارجي ، خلع الرضفة الجزئي الجانبي ، لقمة الفخذ الوحشية ناقصة التصنع ، الركبة الروحاء مع انزياح جانبي ميكانيكي للمحور . (الشكل ١٩,٦ – ١٩,٨) .

الشكل ١٩ ، ٦

صورة سريرية (أ) و صورة شعاعية (ب) لأنثى عمرها ٤ سنوات تعاني من عدة شذوذات خلقية في الأطراف (من الأرشيف) . لا تصنع الشظية ثنائي الجانب يظهر بشكل واضح على الصورة الشعاعية . قصر الفخذ و قصر و تقوس الظنبوب مع غياب الأصبع الرابع و الخامس في الطرف الأيمن .
خلال المرحلة الجنينية ، الحيز الشظوي لبرعم الطرف يتحكم بتطور الفخذ الداني ، و هذا ما يفسر شيوع ترافق الشذوذات الخلقية .



الشكل ١٩، ٧

لا تصنع الشظية مترافق مع قصر الفخذ البؤري الداني . تقوس أمامي جانبي نموذجي للظنبوب بسبب المشاشة البعيدة الشاذة للظنبوب . قصر الفخذ البؤري الداني مع الدوران الخارجي و خلع الورك يظهر في الطرف الأيمن ، نقص تصنع في الفخذ على الطرف الأيسر .



الاضطرابات الخلقية للظنبوب ١٩,١,٤

(الساق الفحجاء ، عدم تصنع الظنبوب ، الداء المفصلي الكاذب)

الاضطرابات الخلقية للظنبوب أقل شيوعا من الاضطرابات الخلقية للشظية . في أغلب الحالات السببية تكون مجهولة . عدة أنواع من التشوهات مثل الساق الفحجاء ، نقص او عدم تصنع الظنبوب مع غياب جزئي أو كلي للظنبوب فهو شذوذ يشمل الطرف السفلي بأكمله و ليس غياب عظم فحسب. الداء المفصلي الكاذب ممكن أن يتظاهر أو يكون اولي عند الولادة . هو سوء تصنع نادر الحدوث يحدث لدى أربع من أصل مليون من المواليد ، و هذا الاضطراب يترافق غالبا مع الورم الليفي العصبي . تصنيف بويد للداء المفصلي الكاذب الخلقي يتضمن : تقوس أمامي و تشوه يظهر عند الولادة ، شكل الساعة الرملية عند الولادة ، كيسات خلقية ، تصلب قطعي مع انمحاء نخاعي ، عسر تصنع شظوي ، وجود الورم الليفي العصبي أو ورم غمد شوان . شذوذات مترافقة ممكن أن تتضمن ما يلي : قصر الفخذ البؤري الداني ، الورك الأفحج، نقص التصنع الفخذي مع الدوران الخارجي ، خلع الرضفة الوحشي الجزئي ، نقص تصنع اللقيمة الوحشية للفخذ ، الركبة الروحاء مع انزياح المحور الجانبي الميكانيكي ، تسطح بارزة الظنبوب مع غياب الرباط الصليبي ، قصر و تقوس الظنبوب ، الكاحل في وضع أروح ، كاحل الكرة و التجويف ، غياب عظام رصغ القدم ، التحامات رصغ القدم ، غياب أصابع القدم (الشكل ١٩,٩-١٩,١٢) .





الشكل ١٩,٨

صورة سريرية (أ) و صورة شعاعية (ب) لحالة عدم تصنع الشظية ثنائي الجانب مع قصر الظنبوب مع غياب الأصبع الثاني في الطرف الأيمن و الأصبع الرابع و الخامس للقدم في الطرف الأيسر .





الشكل ١٩,٩

صورة سريرية (أ) و صورة شعاعية (ب) لمريض يعاني من لا تصنع الظنبوب ثنائي الجانب .





الشكل١٩ ، ١٠

صورة شعاعية أمامية خلفية (أ) و جانبية (ب) لطفل لديه نقص تصنع في الظنبوب (نقص تطور الثلثين القاصيين للعظم الطويل) على الطرف الأيمن . قصر الشظية موجود أيضا ، و كنتيجة لذلك الشظية تكون سميكة بشكل كبير .



الشكل ١٩ ، ١١
صورة سريرية للداء المفصلي الكاذب الخلقي : عند الولادة مع تقوس أمامي للظنبوب على الطرف الأيمن (تصنيف بويد درجة أولى) لحديث الولادة. ممكن أن يتظاهر هذا الداء في سن المراهقة بشكل تطور خاطئ لواحدة من التمفصلات الأساسية للعظم .



الشكل١٩ ، ١٢
صور شعاعية أمامية خلفية (أ) و جانبية (ب) و صورة سريرية (ج) لطفل لديه حالة الساق المتقوسة في الطرف الأيسر .

داء بلونت يحدث بسبب تكلس غير طبيعي للمشاش الأنسي للظنبوب الداني وهذا التشوه مترقي مما يسبب تزوي فحجي في الكردوس الداني للظنبوب بسبب اضطراب نمو غير عكوس لمنطقة المشاش الأنسي للظنبوب و يظن أن الآلية الامراضية لداء بلونت هو ناجم عن العبء الميكانيكي على المشاش الأنسي للظنبوب مما يؤثر على تمحور الساق
هذا التشوه يحدث بين عمر ٢ -١٠ سنوات ويحدث عند ٧ من أصل ١٠٠٠٠٠ طفل وأشيع عند الذكور وعند البدينين والعرق الأسود



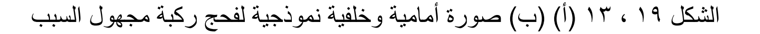
الشكل ١٩ ،٤ صورة شعاعية أمامية خلفية لتشوه الفحج في المريض السابق

١٩ ، ٢ التشوهات

١٩ ،٢,١ الركبة الفحجاء

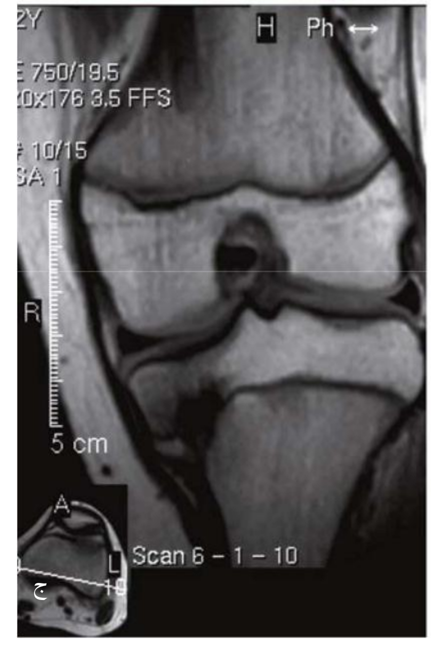
تدعى الركبة المقوسة وان الركبة الطبيعية هي بزاوية بين الفخذ والظنبوب ٧ -١٠ درجات روح ويحدث هذا التشوه في الطفولة والذي يتصحح عفويا ان تشوه الركبة الفحجاء المجهولة السبب عند المراهقين ممكن أن تكون عائلية وممكن ان تحدث بشكل منعزل
ان الركبة الفحجاء الثانوية ممكن أن يكون بسبب أمور مختلفة مثل الكسور او تنخر اللقمة الفخذية الأنسية أو اضطرابات نمو المشاش وممكن بسبب الانتان أو تلين العظام أو داء باجيت ....
الركبة الفحجاء الشديدة ممكن أن تؤدي الى تنكس باكر نتيجة الحمل الزائد على الحجرة الأنسية .





الشكل ١٩ ، ١٣ (أ) (ب) صورة أمامية وخلفية نموذجية لفحج ركبة مجهول السبب





الشكل ١٩ ،١٦ (أ)(ج) تشوه فحج ثانوي في الركبة اليسرى ناجم عن أذية لمشاش النمو عند طفلة ويلاحظ انغلاق جزئي للمشاش الأنسي وهذا واضح على صورة الرنين المغناطيسي




الشكل ١٩ ،١٥ (أ)(ب) داء بلونت اضطراب غير نموذجي للمشاش الأنسي الداني والمشاشة والكردوس الأنسي مما يسبب تزوي فحجي تحت الركبة والصورتين السابقتين لطفلة بعمر ٨ سنوات لديها داء بلونت نلاحظ انغلاق المشاش الأنسي بالطرفين

ان الركبة الروحاء الثانوية تنجم عن أذية للقم الفخذية او الطبق الظنبوبي سواء كسر أو تنخر اللقمة الوحشية للفخذ أو انتان أو ليونة عظام أو داء باجيت وهذا التشوه قد يسبب ألم ناجم عن اضطراب الآلية الباسطة في الركبة




الشكل ١٩ ، ١٨ (أ)(ب) صورة أمامي خلفية وشعاعية لمريض لديه داء الأعران المتعددة

١٩ ،٢ ،٢ الركبة الروحاء

تدعى أيضا الركبة الطرقاء وهي زيادة في زاوية الروح الطبيعي للركبة عن ٧ -١٠ درجات ويحدث هذا التشوه غالبا في الطفولة ويتصحح عفويا وان التشوه المجهول السبب عند المراهقين ممكن أن يكون عائلي أو يحدث بشكل افرادي وهذا التشوه ممكن أن يكون ناجم عن عسر تصنع اللقمة الوحشية للفخذ مما يسبب ضغط على الحجرة الوحشية ومما يسبب أذية العظم والغضروف




الشكل ١٩ ، ١٧ (أ)(ب) صورة أمامية لطفلة بعمر ١٤ سنة مع صورتها الشعاعية واقفا

١٩، ٢,٣ فرط البسط للركبة

فيها تنبسط الركبة أكثر من ١٠ درجات وفي الشكل الخلقي يميل الطبق الظنبوبي للأمام وان فرط البسط المجهول السبب يمكن أن يكون ناجم عن تحميل الوزن الغير منتظم وضعف المحفظة الخلفية للركبة وهذا التشوه ممكن أن يكون ناجم عن أذية رضية عندما تؤثر على المشاش الأمامي الداني للظنبوب وممكن أن تكون ناجمة عن الأمراض العصبية العضلية

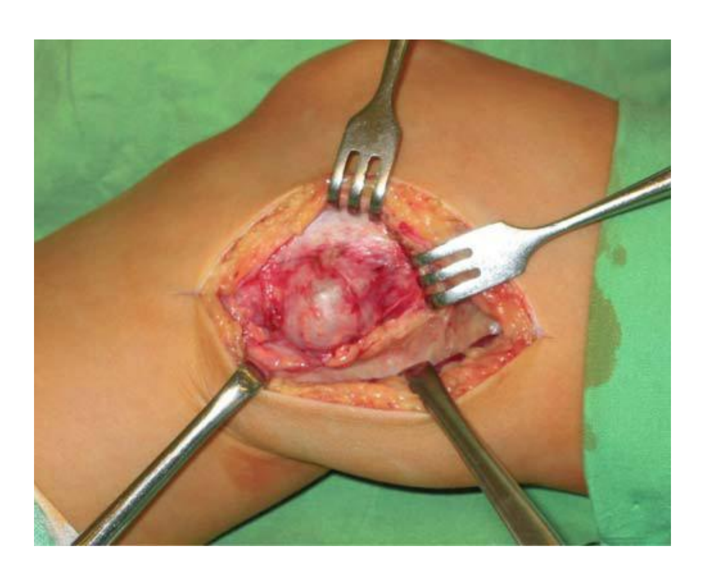


الشكل ١٩ ،٢٠ (أ) (ب) صورة جانبية وصورة شعاعية لمريض بعمر ١٨ سنة مع فرط بسط للركبة للطرف الأيسر ناجمة عن حادث سير أدت الى انغلاق المشاش الأمامي الداني للظنبوب في سن الطفولة





الشكل ١٩ ،١٩ (أ)(ب) صورة أمامية لمريض مصاب بالداء الرثياني الشبابي وصورة شعاعية لروح ركبة يمنى ثانوي ويلاحظ الانزياح الوحشي للرضفة أما الركبة اليسرى فيلاحظ ايثاق ثانوي فيها

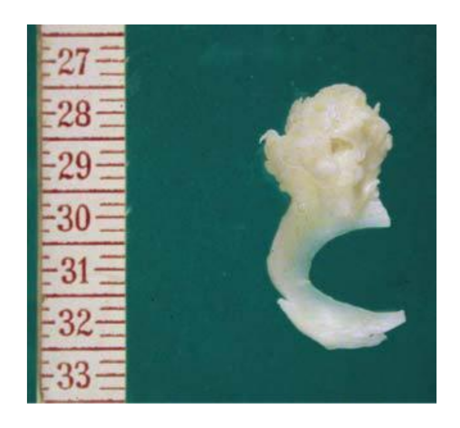


الشكل ١٩ ، ٢٣ صورة ضمن العمل الجراحي لكيسة هلالية لأنثى بعمر ٢٥ سنة

١٩ ،٣ أذيات هلالات الركبة

١٩ ،٣,١ كيسة هلالة الركبة

تنشأ بشكل عفوي ناجمة عن تغيرات تنكسية في البرانشيم الخلوي للهلالات ولكن غالبا هنالك قصة رضية سابقة وتكون الكيسة في الهلالة الوحشية أكثر شيوعا بـ ٧ مرات من الهلالة الأنسية وتحدث غالبا عند الشباب بين ٢٠ -٤٠ سنة حيث يعاني المريض من تورم مؤلم عند مكان الغضروف وغالبا ماتكون أمامية للرباط الجانبي



الشكل ١٩ ،٢١ استئصال الغضروف مع كيسة الغضروف



الشكل ١٩ ،٢٢ صورة رنين مغناطيسي للركبة اليسرى مع كيسة في الغضروف الهلالي الوحشي

١٩ ،٣ ،٢ الهلالة القرصية

هي تشوه تطوري للهلالات ويحدث في الغضروف الهلالي الوحشي عند ١,٥ -٣% من الناس وبشيوع أكثر عند الآسيويون ويقسم حسب تغطيته للطبق الوحشي الى جزئي وكامل وأيضا يصنف الى ثابت وغير ثابت ان العرض الشائع هو الألم وعدم الثباتية وانصباب الركبة والطقطقة .



الشكل ١٩ ،٢٤ تباعد المفصل الفخذي الظنبوبي الوحشي يدل لهلالة قرصية وحشية

١٩، ٣، ٣ تمزق الهلالات الغضروفية للركبة

كون الغضروف الهلالي الأنسي أشد ارتباطا بالمحفظة من الوحشي وبالتالي أقل حركة وبالتالي فهو أكثر عرضة للتمزق من الوحشي وينجم عن أذية رضية التوائية للركبة وقد يكون التمزق تنكسي بدون أذية رضية واضحة ويتظاهر بألم متقطع في خط المفصل للركبة مع تورم وهي أشيع الأعراض وقد يتظاهر بقصة عدم ثباتية أو قفل وطقطقة في الركبة



الشكل ١٩، ٢٧ تورم مفصل ركبة أيمن تال لقصة التواء وبعد التنظير كان هنالك تمزق في الغضروف الهلالي الانسي



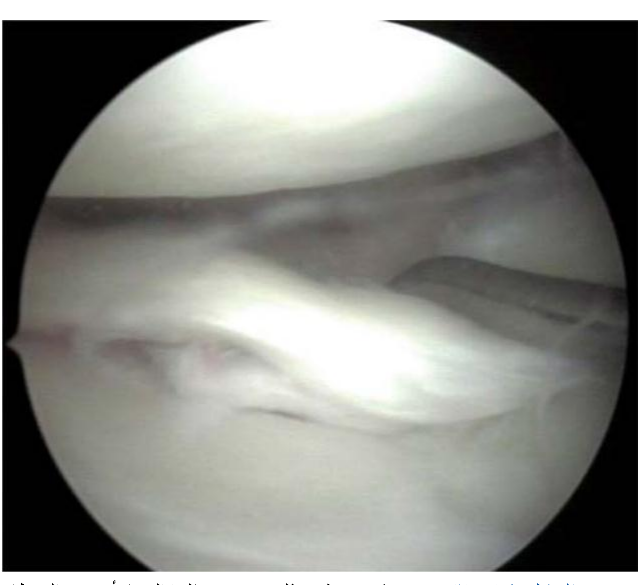
الشكل ١٩، ٢٨ تمزق قرن خلفي للغضروف الهلالي الأنسي



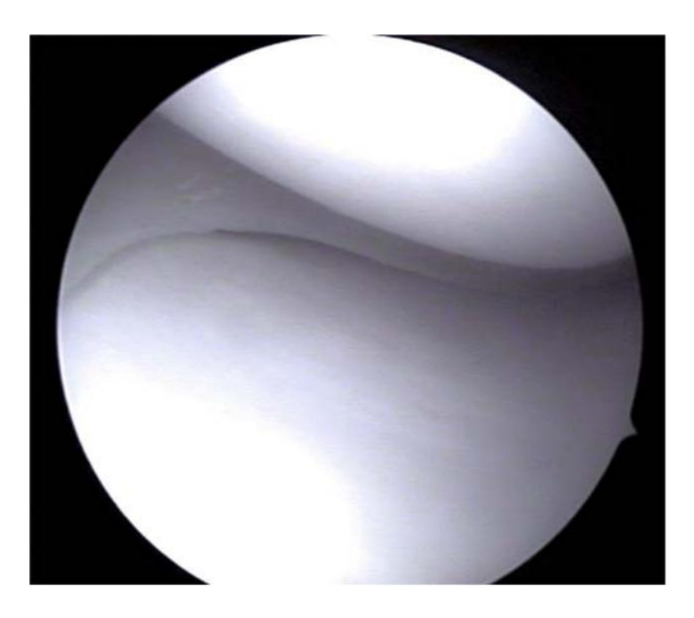
الشكل ١٩، ٢٥ صورة رنين مغناطيسي تظهر غضروف هلالي قرصي كامل يغطي كامل الطبق الوحشي للركبة



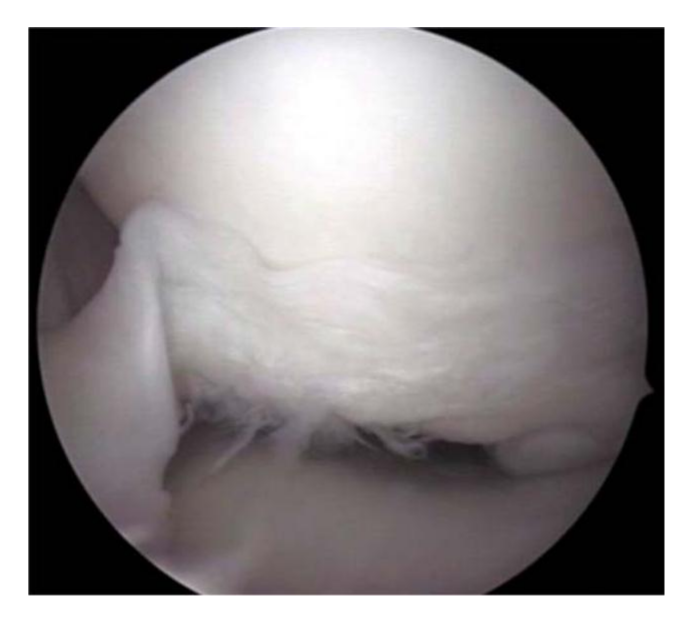
الشكل ١٩، ٢٦ صورة بالمنظار لغضروف هلالي وحشي قرصي غير كامل يترك جزء من الطبق الظنبوبي غير مغطى



الشكل ١٩ ،٣١ تمزق قرن خلفي للغضروف الهلالي الأنسي بالمنظار



الشكل ١٩ ،٢٩ صورة بالمنظار لغضروف هلالي أنسية طبيعي



الشكل ١٩ ،٣٢ تمزق يد السطل للغضروف الهلالي الأنسي حيث يكون الجزء المتمزق مخلوع للداخل ويقفل الركبة بوضعية الثني.



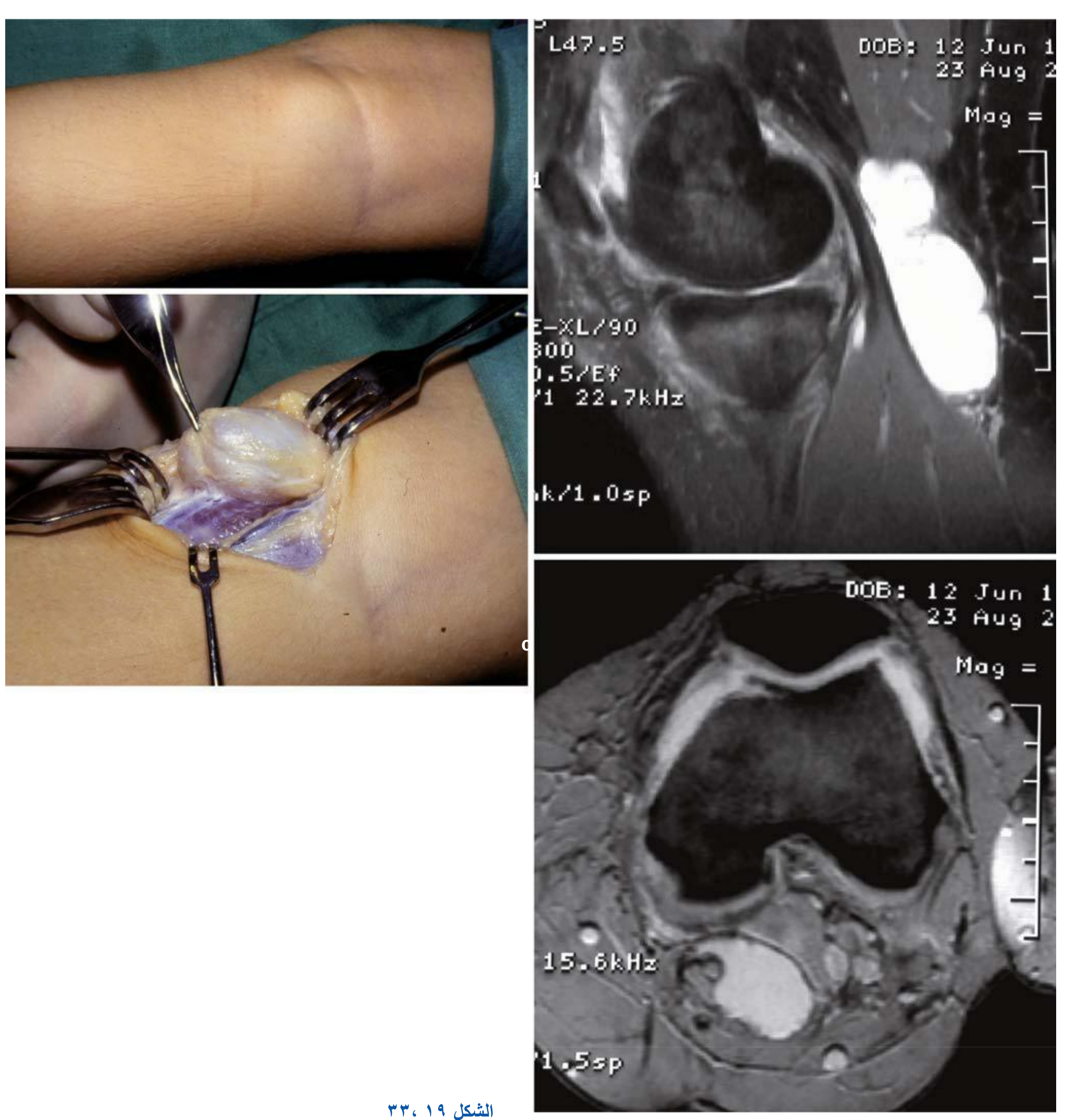
الشكل ١٩ ، ٣٠ تمزق قرن خلفي للغضروف الهلالي الأنسي بالتنظير

كيسات حول الركبة ١٩ .٤

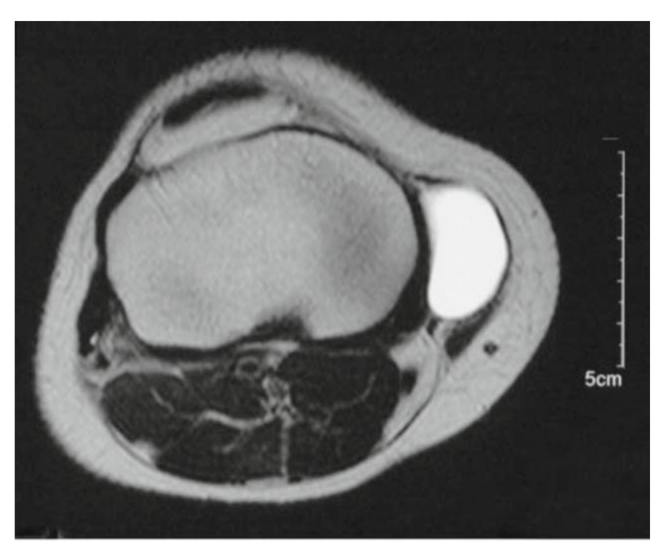
كيسة بيكر ١٩ .٤ .١

كيسة بيكر – و تسمى أيضا بالكيسة المأبضية – هي أشيع كيسة زليلية في الحفرة المأبضية تنتج عن تمدد سائل جراب التوأمية الساقية – نصف الغشائية . ممكن ان تلعب دور حماية ميكانيكية للركبة . الاضطرابات الداخلية داخل المفصلية تسبب انصباب المفصل . انصباب الركبة ينزاح ليشكل كيسة بيكر ، و بالتالي تقليل احتمالية حدوث تخريب بالضغط في مساحة المفصل . يوجد نوعان ل كيسة بيكر :

كيسة بدئية أو مجهولة السبب لها اتصال بشكل صمام مع تجويف المفصل .
الكيسات مجولة السبب غالبا تشاهد عند المرضى الشباب بدون أعراض .
محتوى الكيسة يكون غالبا لزج .
الكيسة االثانوية أو العرضية تتواصل بشكل حر مع مفصل الركبة و تحتوي على سائل زليلي طبيعي اللزوجة ، و تكشف الاضطرابات المفصلية الكامنة ، مثل التهاب المفصلي العظمي ، التهاب المفاصل الرثياتي أو الصدفي ، تمزق هلال الركبة ، و تلين غضروف الرضفة .



الشكل ١٩ ،٣٣
صورة للجزء الظهري من الركبة (أ) و صور داخل العملية (ب) ل كيسة بيكر بدئية مستئصلة من الحفرة المأبضية لفتاة عمرها ١٦ سنة .
صورة رنين مغناطيسي جانبية (ج) و أفقية (د) لكيسة بيكر .





الشكل ١٩ ،٣٦
صورة رنين مغناطيسي أفقية (أ) و أمامية (ب) للركبة اليمنى للمريض نفسه ، مع ملاحظة كيس مملوء بالسائل بشكل واضح .

الشكل ١٩ ،٣٤
صورة نسيجية لكيسة بيكر : حاجز سميك يتألف من نسيج ضام غني بألياف الكولاجين مبطنة بواسطة طبقة الخلايا الزليلية .

١٩ ـ ٤ ـ ٢ العقدة (الكيسة الزليلية)

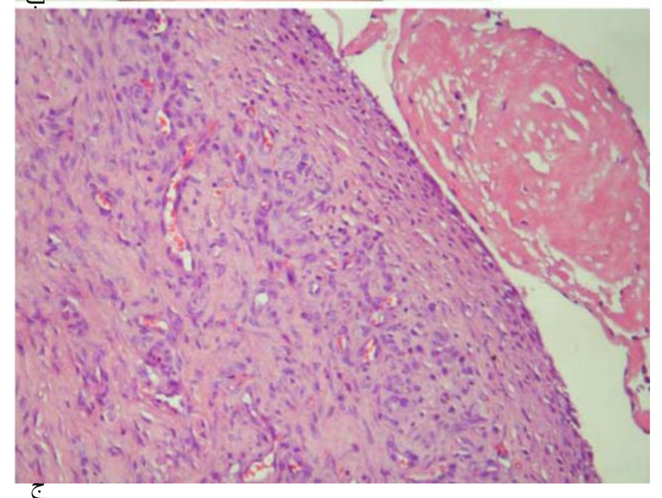
تتألف العقد من أكياس رقيقة الجدار مملوءة بسائل لزج ، و الجدار الليفي غالبا على اتصال مع أوتار العضلات الباسطة التي تنشأ من الرأس الشظوي.مفصل الركبة هو رابع أشيع مكان لتشكل العقد ، بعد الرسغ ، اليد و القدم . يصل قطر هذه العقدة ل ٥ سم . تظهر سريريا ككتلة قاسية متوترة تحت الجلد . (الأشكال ١٩,٣٥-١٩,٣٨).



الشكل ١٩ ،٣٥
صورة أمامية لركبتي امرأة عمرها ٤١ سنة . عقدة تحت جلدية بارزة متوترة موجودة في الطرف الأنسي للركبة اليمنى .



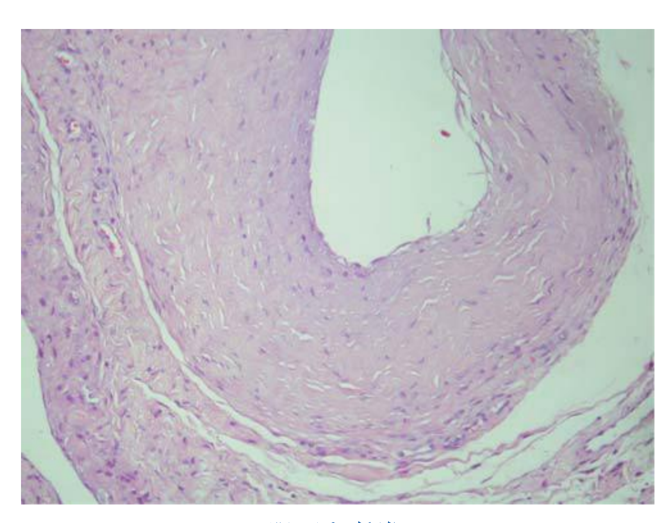




الشكل ١٩ ،٣٩
صورة أمامية خلفية (أ) و جانبية (ب) لالتهاب جراب ما قبل الرضفة المخرش في الركبة اليسرى لرجل عمره ٤٤ سنة . لاحظ أن الجراب ما قبل الرضفي متمدد ، و لكن مفصل الركبة غير متأثر (ب).
صورة نسيجية للجراب الملتهب : جدار سميك يتألف من خلايا التهابية و ميزانشيمية و نسيج ضام غني بالأوعية الصغيرة . الجوف مبطن بالخلايا الزليلية . كتلة لاشكلية من الليفين حامضية الاصطباغ ملتصقة إلى الجدار (ج).



الشكل ١٩ ،٣٧ صورة أثناء عملية استئصال العقدة



الشكل ١٩ ،٣٨
صورة مجهرية تظهر جدار العقدة : خلايا ميزانشيمية ناضجة و ألياف الكولاجين تشكل الحاجز الذي يكون مبطن من الدخل بخلايا رقيقة مسطحة

التهاب الجراب ما قبل الرضفة ١٩ ، ٤ ، ٣

يتوضع الجراب ما قبل الرضفي أمام الجزء القريب من وتر الرضفة و النصف القاصي من الرضفة . يوجد نوعان لهذا الالتهاب . مفصل الركبة لا يتأثر في كلا الحالتين . النوع الأكثر شيوعا هو المخرش بسبب الاحتكاك المتكرر . التورم الأملس المتموج المحدد أمام الجزء القاصي للركبة يرى مع التسمك الليفي لجدار الجراب المصلي المتمدد .
الشكل القيحي لهذا الجراب ناتج عن الانتان المقيح . خلف الجلد المحمر و الساخن الجراب متمدد بواسطة القيح . (الشكل ١٩,٣٩) .

١٩، ٥ تقفعات الركبة

تقفع الركبة في الانبساط يعرف بأنه تحدد الحركة أثناء العطف ، و تقفع الركبة في العطف هو تحدد الحركة أثناء البسط . أصل التقفع ممكن أن يكون مرضي عضلي ، أو عيب في التعصيب ، أو انكماش محفظة المفصل ، الأربطة و الجلد . تليف المفصل (التيبس التليفي) ممكن أن يحدث بعد التداخل الجراحي . أصل الشكل الخلقي لتقفع الركبة في الانبساط – عندما تكون العضلة المربعة الفخذية قصيرة بشكل جزئي أو كلي- مجول السبب ، ولكن غالبا ما يترافق مع أضطرابات تطورية أخرى .

الحقن داخل العضلية – خاصة المضادات الحيوية في العضلة المستعة الوحشية و المتسعة الأنسية – خلال الطفولة ممكن أن تسبب الانكماش . في هذه الحالات يمشي المرضى بتبعيد الورك مع الدوران الخارجي ، بدون عطف الركبة . في شلل المخ الطفلي تشيع تقفع الركبة بالعطف ، بسبب تشنج قابضات الركبة



الشكل ١٩ ،٤٠ تقفع الركبة في الانبساط : صورة سريرية في وضعية الاستلقاء (أ) و في وضعية الجلوس (ب) مع تقفع الركبة بالانبساط في الطرف الأيسر ، بسبب انكماش محفظة المفصل و الأربطة .



الشكل ١٩ ،٤١ تقفع الركبة في العطف : ١١٠ درجات تقفع بعطف الركبتين و ٥٠ درجة تقفع بعطف الوركين لمريضة عمرها ٤٦ سنة . المريضة الكحولية كانت تستخدم الكرسي المتحرك، و خلال هذه الفترة تطور تقفع ركبة و ورك مترقي . المريضة في وضعية الاستلقاء (أ) و وضعية الكب (ب) : لاحظ وجود تحدد في حركة الركبتين (بين ٧٠ و ٩٠ درجة) .

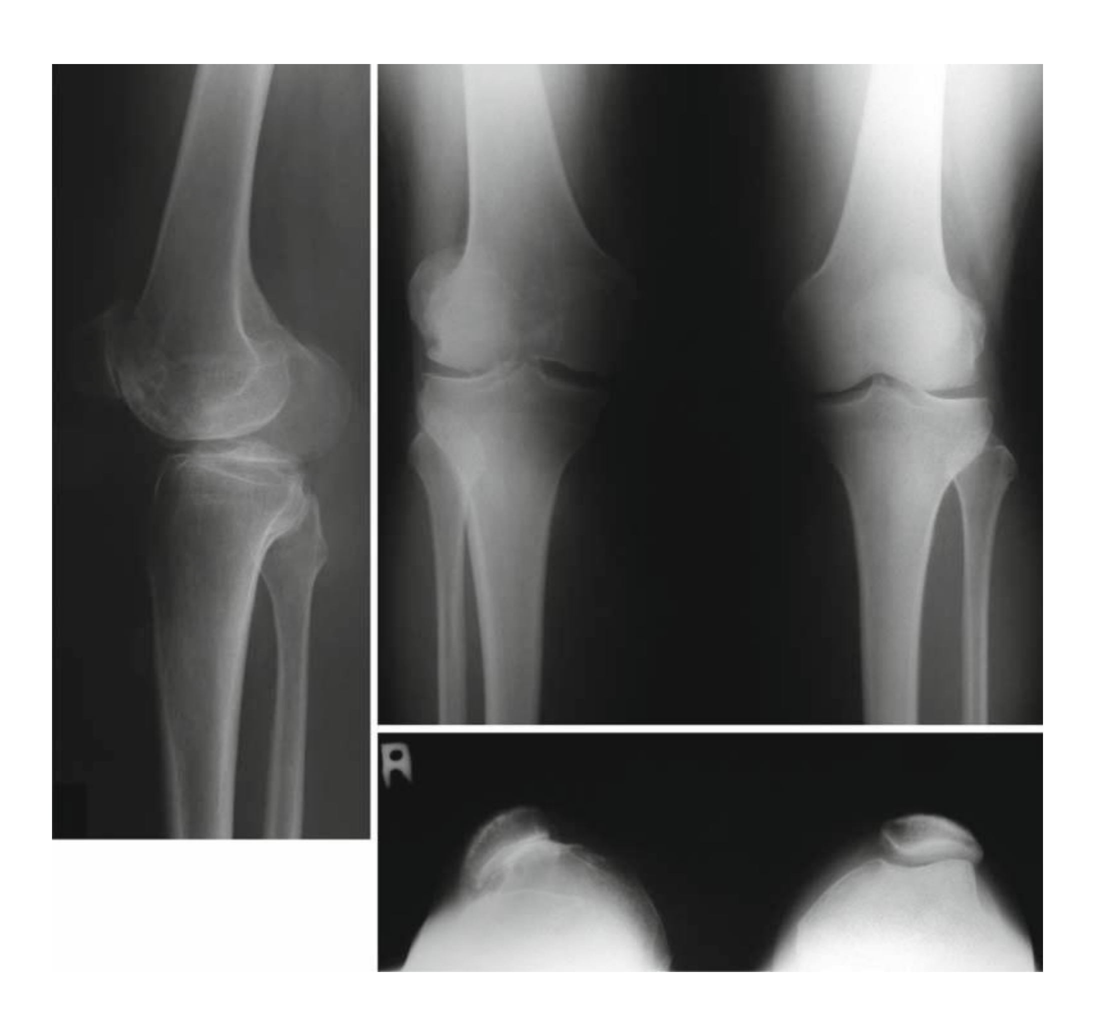
خلع الرضفة ١٩ ،٦

خلع الرضفة الخلقي ١٩ ،٦، ١

خلع الرضفة الوحشي دائم و غير قابل للرد ، يشكل شذوذ مركب لميكانيكية الركبة و المربعة الفخذية ، غالبا يكون عائلي و ثنائي الجانب . غالبا تظهر الرضفة بشكل غير طبيعي .

نقص تعظم الرضفة قبل عمر الرابعة يجعل التشخيص المبكر صعبا .

بدون علاج ، يتطور حدوث عيب في العطف و الدوران الخارجي للركبة و الركبة الروحاء . الجراحة الباكرة مفيدة



الشكل ١٩ ،٦، ٤٢

خلع الرضفة الخلقي في الطرف الأيمن لمريض في متوسط العمر: صورة شعاعية جانبية (أ) ، صورة شعاعية أمامية خلفية (ب) تظهر خلع رضفة جانبي . صورة شعاعية محورية (ج) تظهر خلع جانبي للرضفة اليمنى من الحفرة بين اللقمية للفخذ كنتيجة لحقن داخل عضلي .

خلع الرضفة الاعتيادي ١٩ ،٦، ٢

يستخدم هذا المصطلح عند حدوث خلع جانبي للرضفة عند كل عطف للركبة هذه الحالة تصبح ظاهرة باكرا خلال الطفولة عادة . خلع الرضفة الاعتيادي هو نتيجة تقلص العضلة المربعة الفخذية .

الموجودات السريرية تتضمن تحدد غيرمؤلم لعطف الركبة ، ثنيات جلدية غير طبيعية فوق الركبتين ، انخفاض صغير في الجلد فوق منطقة التليف .

خلع الرضفة الناكس ١٩، ٦، ٣

خلع الرضفة البدئي يمكن أن يكون نتيجة رض شديد ، و لكن الشذوذات التشريحية الكامنة تهيئ الرضفة لاحقا لحدوث خلع أو تحت خلع . كما سحب المربعة الفخذية الميكانيكي وحشي مقارنة ب محور الوتر الرضفي (زاوية Q) ، العوامل الحيوية و السكونية يجب أن تحفظ توازن الرضفة لتحافظ على المسار الطبيعي . و بالتالي ، ضعف عمل العضلة المتسعة الأنسية المائلة (المستقرة الديناميكية) ، نقص تطور (التسطح الجانبي) لقمة الفخذ الوحشية ، نقص تصنع الرضفة ، الثلم بين اللقمتين الضحل ، الرضفة العالية الارتخاء الرباطي العام ، و ضعف المحفظة الأنسية تهيئ لحدوث الخلع المتكرر للرضفة .





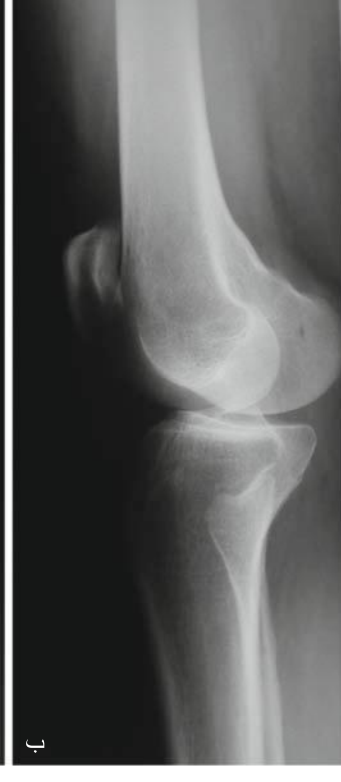
الشكل ١٩، ٤٣
عطف الركبة أدى إلى خلع جانبي للرضفة عند مريض لديه خلع رضفة اعتيادي ، كما يظهر في الصورة (الخط المنقط يحدد الرضفة) (أ) و صورة شعاعية (الأسهم) (ب) .



الشكل ١٩، ٤٤
صورة للرضفة المخلوعة مع التهاب مفصلي معتدل في الحجرة الوحشية للركبة اليمنى.

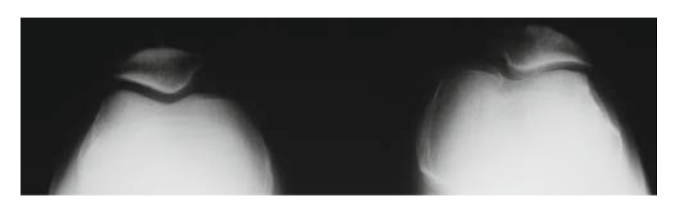






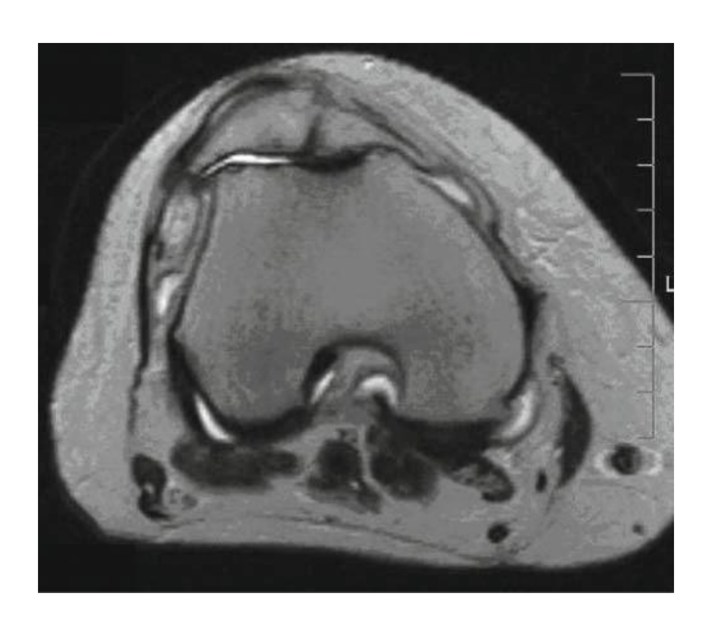
الشكل ١٩، ٤٥
التوضع العالي غير الطبيعي للرضفة (الرضفة العالية) مع انزياح جانبي يعكس ارتخاء الأربطة .





الشكل ١٩، ٤٧
ثلم تمفصلي فخذي رضفي ضحل و انزياح رضفة جانبي على الطرف الأيسر .

الشكل ١٩، ٤٦
انحراف محوري للوتر الرضفي بسبب الانزياح الجانبي لأحدوبة الظنبوب .



الشكل ١٩، ٤٨
صورة رنين مغناطيسي تكشف نقص تصنع لقمتا الفخذ و الرضفة المزدوجة .

تمزق و قصور الأربطة ١٩، ٧

تمزق الرباط الصليبي الأمامي ١٩، ٧، ١

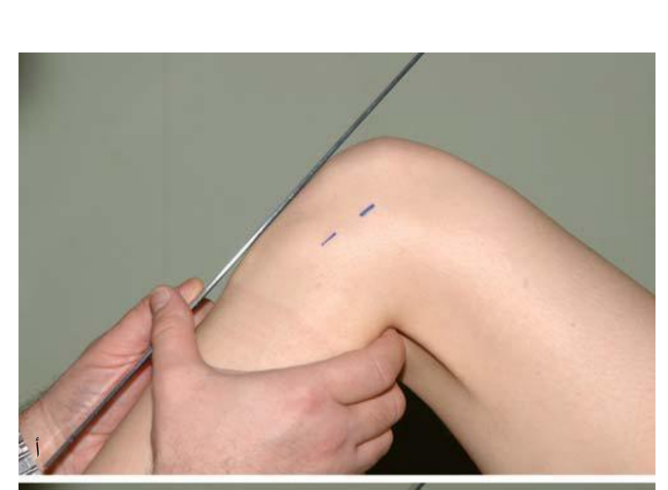
يلعب الرباط الصليبي الأمامي دورا كبيرا في ثباتية الركبة بكبح الانزياح الأمامي للظنبوب ، واقيا حدوث فرط بسط للركبة ، يثبت الركبة ضد القوى الروحاء و يكبح دوران الظنبوب . بالإضافة للوظائف الميكانيكية سابقة الذكر ، يلعب الرباط الصليبي الأمامي دورا مهما في التلقيم الراجع للحس العميق للركبة . أغلب مرضى الرباط الصليبي المتمزق لديهم قصة سابقة لالتواء أو فرط بسط بسبب رض قوي أثناء نشاط رياضي (كرم القدم ، تزلج و أخرى .....) غالبا يتبعه ألم و تورم فوري للمفصل . و يقبل على نطاق واسع ، على أن تمزق الرباط الصليبي الأمامي من الشائع أن يترافق مع تمزق هلالي ، و في الحالات الشديدة يترافق حدوث تمزق الرباط الصليبي الأمامي مع الرباط الجانبي المجاور و الهلالة الأنسية ، لتشكيل ما يسمى بالثلاثية التعيسة





الشكل ١٩، ٤٩

الارتخاء الرباطي مع ضعف المحفظة المصلية يؤهب الرضفة لحدوث خلع متكرر .





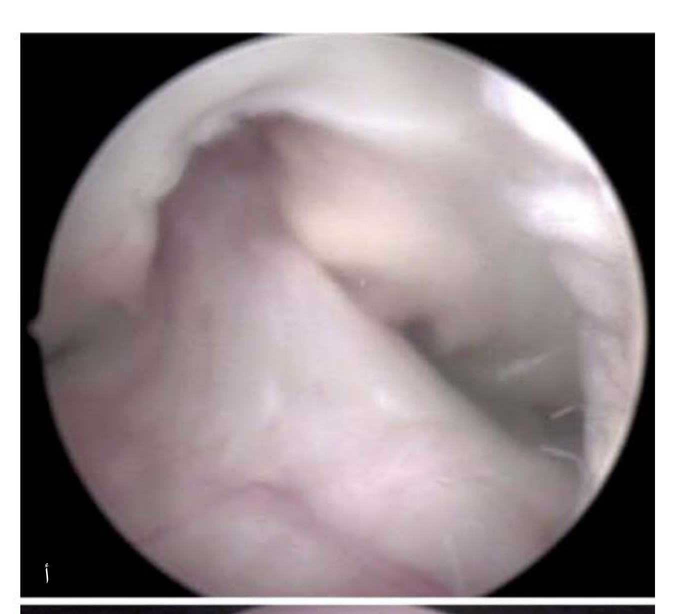
الشكل ١٩ ،٥٠

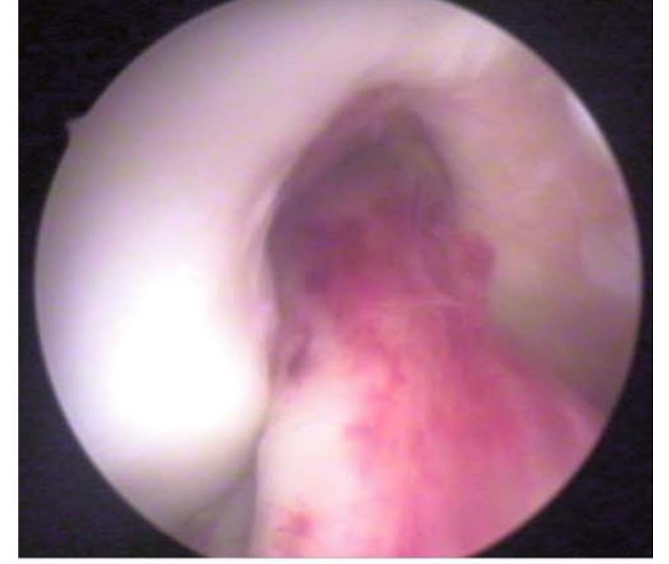
اختبار الجارور الأمامي **موجب** لمريض حدث له تمزق رباط صليبي أمامي . لا يوجد شذوذ في وضعية العطف أثناء الراحة للركبة (أ) . انزياح الظنبوب الأمامي يمكن ملاحظتها (علامة الجارور الموجبة) في حال التمزق (ب) .



الشكل ١٩، ٥١

صورة شعاعية جانبية لمريض حدث له تمزق رباط صليبي أمامي كامل .
الخط الأبيض يمثل الحدود الأمامية للظنبوب : وضعية طبيعية في الراحة (أ) و انزياح أمامي شديد (ب) يشير إلى حدوث التمزق .







الشكل ١٩، ٥٢

المظهر الطبيعي للرباط الصليبي الأمامي أثناء تنظير الركبة (أ) .
تعرض هذه الصورة التنظيرية تمزق جزئي حاد للرباط الصليبي الأمامي : بالرغم من أن الغطاء الزليلي للرباط سليم ، يمكن ملاحظة ورم دموي و ترقق الرباط في منطقة الاتصال الفخذي التي تشير إلى الإصابة (ب) .
صورة أثناء تنظير المفصل لرباط صليبي أمامي متمزق بشكل كامل و مزمن : الثلمة بين اللقمية فارغة ، فقط يمكن رؤية الجزء السميك من نهاية الرباط المتمزق عند منشأ الظنبوبي .
منجل منظار المفصل يظهر سلامة الرباط الصليبي الخلفي (ج) .

قصور الرباط الجانبي المزمن ١٩ ، ٧، ٢

أشيع سبب لعدم ثبات الرباط الجانبي المزمن هو إصابة رياضية سابقة ، على كل حال الالتهاب المفصلي العظمي و الإنتانات ممكن أن تؤدي في النهاية لقصور الرباط . بما أن بنى الثباتية في الركبة تشكل بنية معقدة ، فقصور الرباطين الوحشي أو الأنسي بشكل معزول هو أمر نادر . الرباط الأنسي الجانبي يميل إلى أن يصاب بالترافق مع الرباط الأمامي المتصالب و مع الهلالة الأنسية (الثلاثية التعيسة) و حتى مع إصابة المحفظة الأنسية في الحالات الشديدة . أما الرباط الجانبي الوحشي فغالبا يترافق بالإصابة مع المركب الخلفي الوحشي ، الرباط الخلفي الوحشي او حتى بالترافق مع إصابة الرباط الأمامي و الخلفي المتصالب .

الأمراض العضلية العصبية كشلل الأطفال ممكن أن تؤدي إلى قصور الأربطة و تشوهات ثانوية في الركبة.

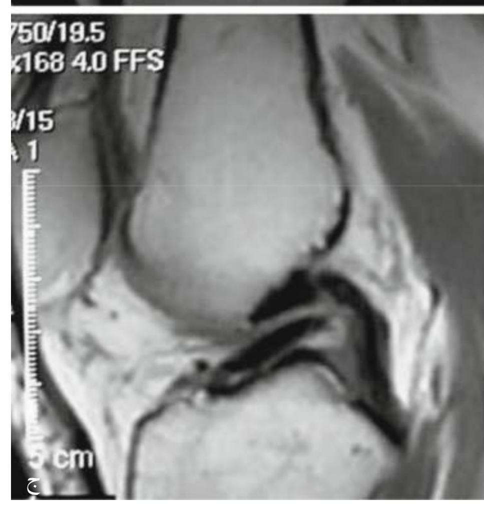


الشكل ١٩ ،٥٤

قصور جانبي أنسي بسبب إصابة رياضية سابقة . في وضعية الاسترخاء اصطفاف الركبة طبيعي (أ) ، بينما القوى الجانبية تفتح مفصل الركبة (ب).







الشكل ١٩ ،٥٣

صورة رنين مغناطيسي لمقطع سهمي للرباط المتصالب الأمامي الطبيعي (أ) المنطقة البيضوية الساطعة في المنشأ الظنبوبي للرباط الأمامي تشير لتمزق جزئي (ب) . عند التمزق الحديث و الكلي ، يرى انفصال المنشأ الفخذي للرباط الأمامي المتصالب (ج).





الشكل ١٩ ،٥٥

تشوه ثلاثي للركبة يشاهد كنتيجة لعدم التوازن العضلي عند مريض لديه داء هاين ميدن على الطرف الأيسر . التشوهات الثلاثة هي الركبة الروحاء ، تحت خلع خلفي و الدوران الخارجي . متطلبات حدوث هذه العيوب الشديدة هي ارتخاء الرباط الجانبي الأنسي ، ضعف الجزء الأنسي من محفظة المفصل بالإضافة للرباط المتصالب الأمامي و الخلفي (أ). صورة شعاعية أمامية خلفية للمريض نفسه تظهر فتح الحجرة الفخذية الظنبوبية الانسية (ب) .

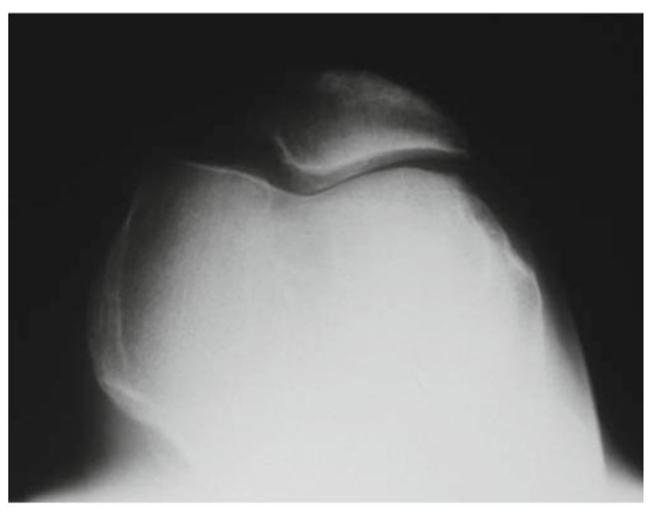
الاضطرابات الفخذية الرضفية ١٩ ،٨

ألم الركبة الأمامي غالبا ينشأ من المفصل الرضفي الفخذي . أمراض غضروفية (الاعتلال الغضروفي ، التهاب غضروفي عظمي) تغيرات تشريحية (الرضفة العالية ، الرضفةالواطئة ، ازدياد الزاوية Q) سوء انزلاق الرضفة (خلع و تخت خلع)، ارتفاع ضغط الرضفة أو التهاب مفصلي عظمي فخذي رضفي ، ممكن أن يتظاهروا كلهم بنفس الأعراض تقريبا

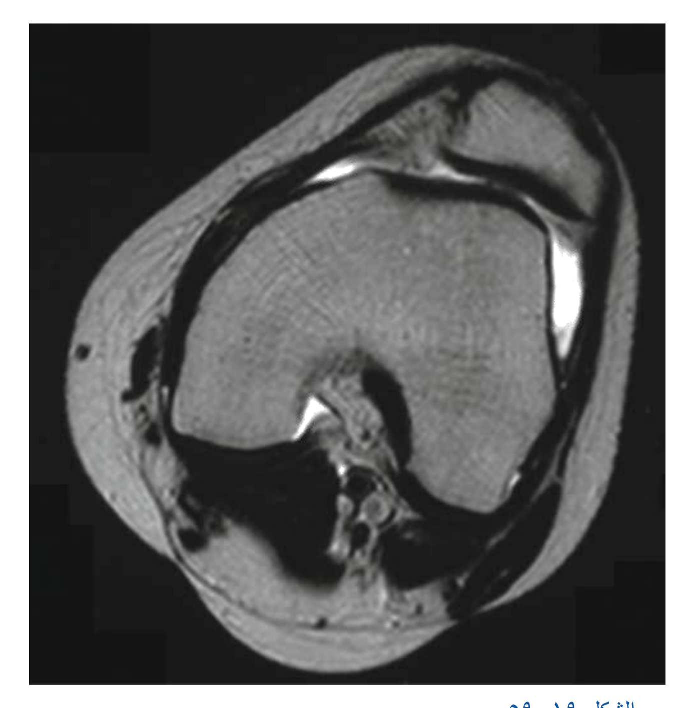


الشكل ١٩ ،٥٦

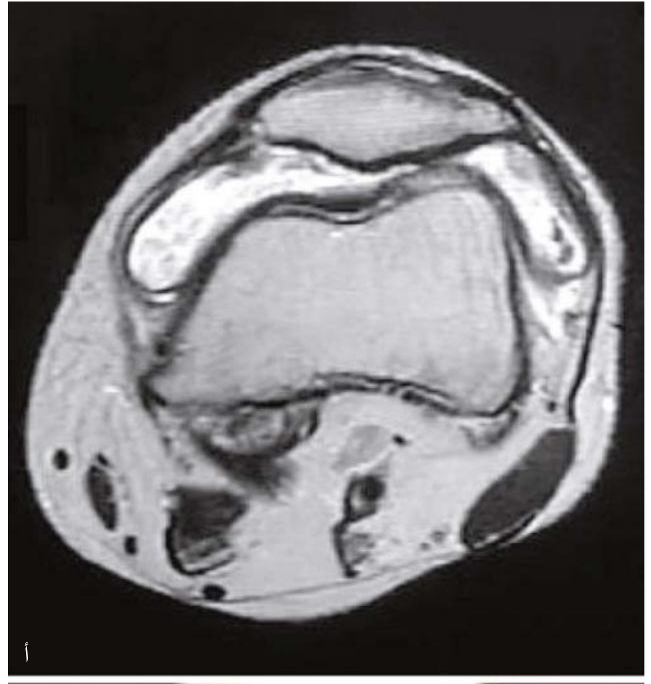
المريض لديه متلازمة ارتفاع ضغط الرضفة في الطرف الأيسر ،التي سببت اعلال غضروفي رضفي. العضلات في الفخذ المصاب ضمرت، الرضفة جانبية.



الشكل١٩ ،٥٨
تظهر الصورة الشعاعية رضفة مائلة جانبيا مع تضيق مساحة المفصل بين الوجيه الوحشي و الثلم الفخذي بسبب ارتفاع ضغط الرضفة .



الشكل ١٩ ،٥٩
صورة رنين مغناطيسي للمريض نفسع تظهر تحت الخلع الجانبي للرضفة بسبب انكماش المحفظة الوحشية (ارتفاع الضغط) . زيادة كمية السائل الزليلي في الجيوب حول الرضفية يشير إلى الخلل .

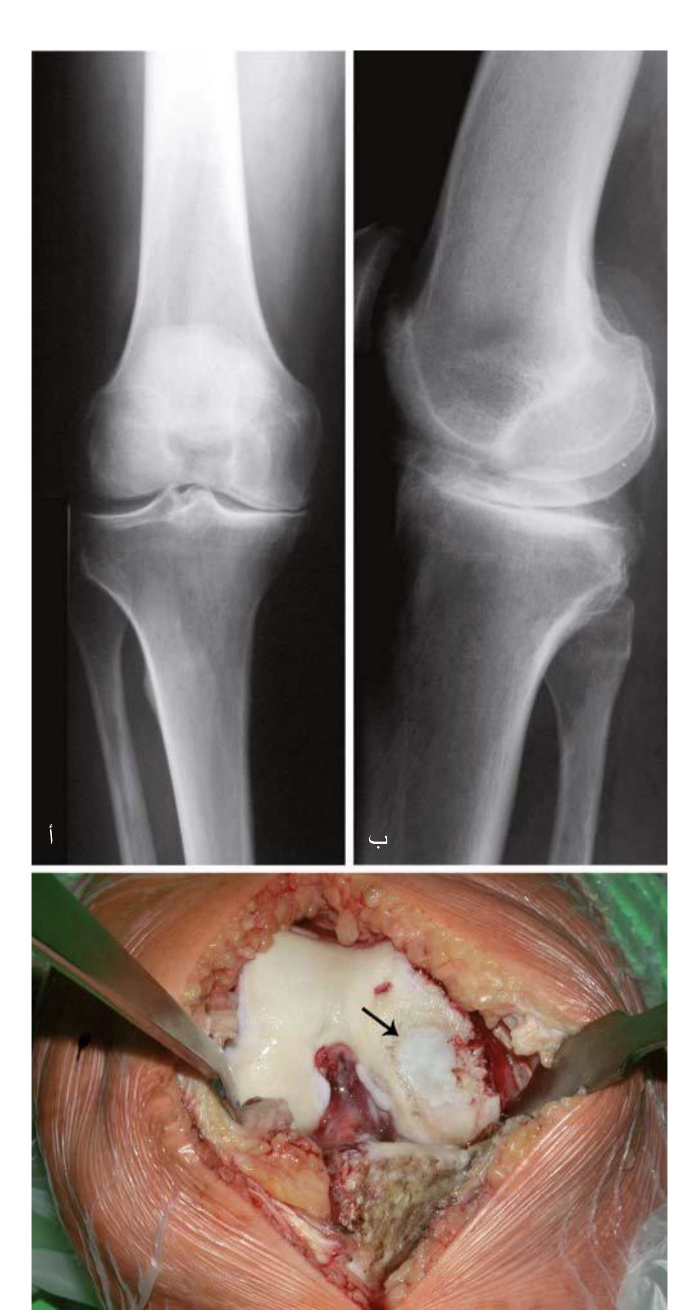


ب

الشكل ١٩ ،٥٧
صورة رنين مغناطيسي تظهر اعتلال غضروفي رضفي (درجة ٢) مع كمية كبيرة من السائل الزليلي في الجيوب حول الرضفية .(أ).
فحص تنظير الركبة يظهر تغيرات ليفية على سطح الغضروف و يمكن وضع مسبار المنظار داخل شقوق الغضروف المتخرب .(ب).

الالتهاب المفصلي العظمي الأولي للرضفة ١٩ .٩

الالتهاب المفصلي العظمي للركبة هو من أشيع الاضطرابات ع مستوى الأمراض التنكسية التي تصيب المفاصل الكبيرة المتحملة للوزن .
الالتهاب المفصلي العظمي يتدهور بالتزامن مع التغيرات التي تصيب الغضروف، العظم و الغشاء الزليلي ، و علاوة على ذلك المرض يؤثر على المحفظة و العضلات المجاورة و الأوتار أيضا . في المرحلة الأخيرة للمرض ، الصورة الشعاعية النموذجية تظهر تضيق شديد في مساحة المفصل ، مناقير عظمية كبيرة ، و تشكل كيسات مفصلية عظمية ، انحراف في المحور ، تصلب تحت غضروفي ، تخلخل عظام بسبب عدم الحركة و عدم تجانس السطوح المفصلية . من وجهة النظر الوظيفية نقص في مجال الحركة مع ألم ، تقلصات ، ضمور عضلي ، تيبس ، انصباب مفصلي ، و فرقعات تسيطر في المرض



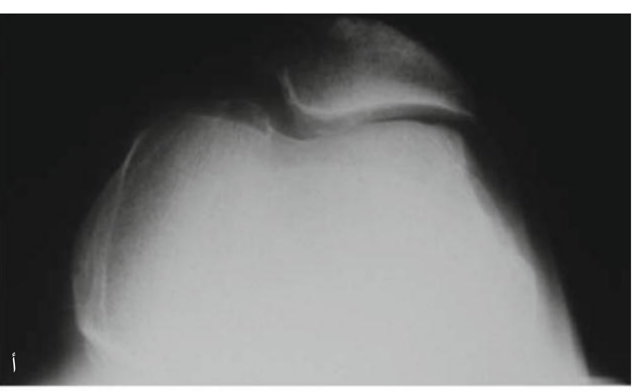
الشكل ١٩ ،٦١

التهاب مفصلي عظمي أحادي الحجرة في الناحية الأنسية للركبة (أ) . الحجرتين الوحشية و الفخذية الرضفية (ب) سليمتين. بسبب تضيق مساحة المفصل في الناحيبة الأنسية يمكن ملاحظة تشوه الفحج في الركبة. غياب الغضروف الهياليني في اللقمة الفخذية الأنسية (السهم الأسود) (ج). الحجرتين الوحشية والفخذية الرضفية لديهم غطاء غضروفي سليم تقريبا.



الشكل ١٩ ،٦٠

التهاب مفصلي عظمي في الحجرة الأنسية في الركبة اليمنى يؤدي إلى تورمها. بسبب تحطم الغضروف الأنسي يمكن ملاحظة تشوه الفحج قليلا.





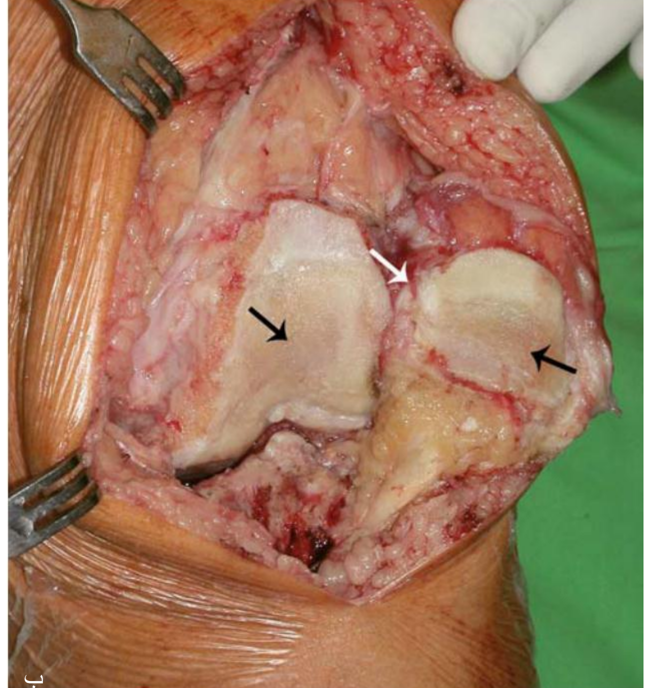
الشكل ١٩، ٦٣
تضيق مساحة المفصل و مناقير عظمبة تشير للتغيرات المفصلية العظمية الالتهابية الرضفية الفخذية في الصورة (أ) و الصورة الشعاعية الجانبية (ب).





الشكل ١٩، ٦٢
الداء المفصلي العظمي في الحجرة الوحشية للركبة الأنسية (أ)
بسبب التنكس المترقي أحاددي الحجرة ، يلاحظ تشوه الركبة الروحاء (ب).

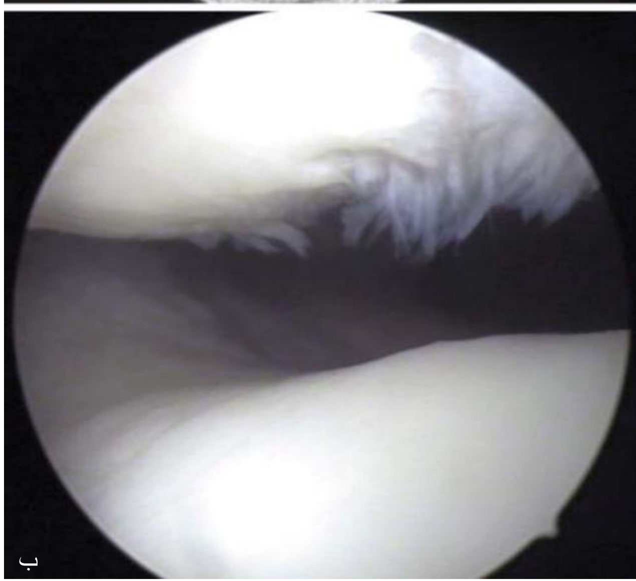




الشكل ١٩، ٦٥

التهاب مفصلي عظمي رضفي فخذي شديد : تختفي مساحة المفصل ، تصلب تحت غضروفي و مناقير عظمية يمكن ملاحظتها بالأضافة إلى عدم انتظام السطح التمفصلي (أ) . صورة أثناء العملية : بقايا الغضروف الطبيعي ظاهرة في الجزء العلوي للرضفة و السطح بين اللقمي الفخذي . و نلاحظ تخرب الغضروف الهياليني كلما اتجهنا بعيدا (الأسهم السوداء). يمكن ملاحظة تشكل المناقير العظمية على الرضفة (السهم الأبيض) (ب).





الشكل ١٩، ٦٤

التهاب مفصلي عظمي للمفصل الرضفي الفخذي مع ملاحظة تشكل المناقير العظمية على صورة الرنين المغناطيسي (أ).
صورة تنظير المفصل تظهر غياب الغضروفي الهياليني (الزجاجي) على السطح التمفصلي الرضفي (ب).



الشكل ١٩ ،٦٧

صورة شعاعية أمامية خلفية و أخرى جانبية للركبة للمريض السابق . المفصل يعاني من تشوه الفحج (أ) . يمكن ملاحظة تشكل مناقير عظمية كبيرة على المفصل الفخذي الظنبوبي و المفصل الرضفي الفخذي (ب) . مساحة المفصل في الناحية الأنسية متضيقة بشدة .





الشكل ١٩ ،٦٦

مريض يعاني من الداء المفصلي العظمي الأولي في الركبة . يمكن ملاحظة تورم الركبة مع تشوه الفحج مما يشير إلى تأثر شديد في الحجرة الأنسية الفخذية الظنبوبية .



الشكل ١٩ ،٦٨

صورة أثناء العملية لالتهاب مفصلي عظمي شديد في الركبة : تخرب شديد للسطح الرضفي و مناقير عظمية كبيرة مع غياب كامل للغضروف . و يمكن ملاحظة الالتهاب المفصلي العظمي الشديد في لقمتي الفخذ أيضا .





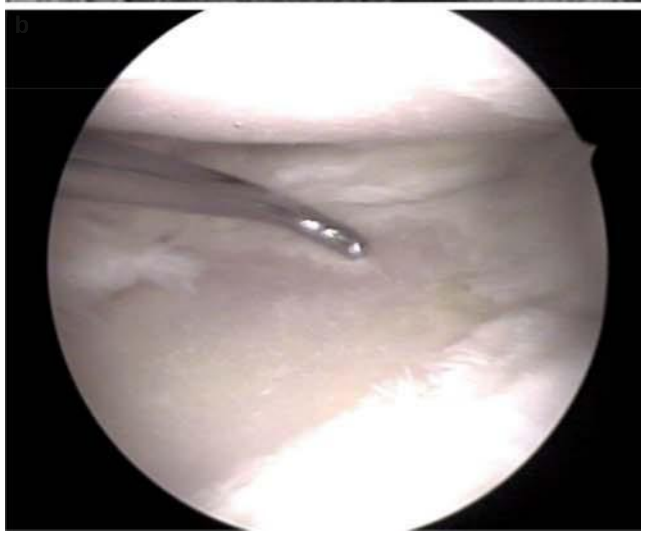
الشكل ١٩ .٦٩

ركبتين مشوهتين بشدة : الركبة اليمنى روحاء و الركبة اليسرى فحجاء (أ).
يمكن ملاحظة الالتهاب المفصلي العظمي الشديد في الصورة الشعاعية الملتقطة أثناء تحمل الوزن (ب) .




الشكل ١٩.٧١
صورة شعاعية للمريض السابق تظهر تضيق مساحة المفصل و تغيرات تنكسية صغيرة في الناحية الوحشية ، بينما يشاهد على صورة الرنين المغناطيسي تشكل مناقير عظمية في كلا الطرفين (ب). لاحظ غياب الهلالة الوحشية بسبب استئصال الهلالة الكامل السابق. صورة تنظير المفصل (ج) تظهر غياب الغضرو ف الهياليني في الطبق الظنبوبي بعد ١٥ سنة من عملية خزع الهلالة المفصلية . خلف الخطاف بقايا الهلالة المزالة ظاهرة ، بينما المسبار يشير إلى السطح التمفصلي المتأذي .



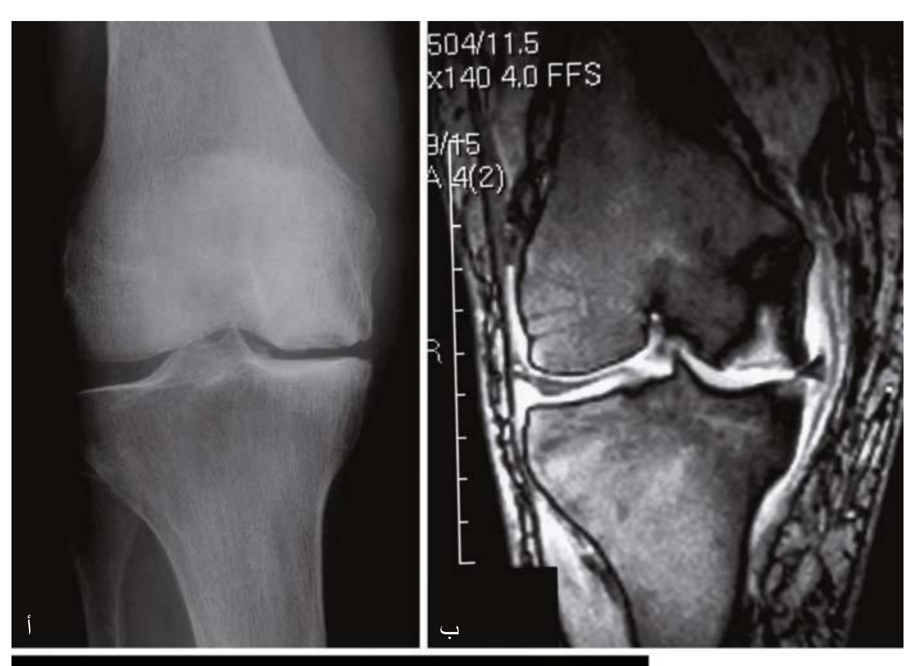


الالتهاب المفصلي العظمي الثانوي ١٩ . ١٠

غالبا ما يتطور الالتهاب المفصلي العظمي كمرض أولي ، و لكن هنالك عوامل مرتبطة بتسهيل حدوث التدهور الباكر ، مثل استئصال الهلالة السابق ، عدم الثباتية ، رضوض ، التهاب العظم الغضروفي المشرخ ، الناعور التهاب المفاصل الأنتاني ، الانتانات ..... في المرحلة المتقدمة من المرض من الممكن أن يكون صعب أو أحيانا مستحيل لكشف سبب الالتهاب .



الشكل ١٩ ،٧٠
التهاب مفصلي عظمي ثانوي في الركبة : تشوه الركبة الروحاء اليمنى بسبب الالتهاب المفصلي العظمي في الحجرة الوحشية الذي تحرض بخزع الهلالة السابق . الركبة المتأثرة متورمة قليلا .

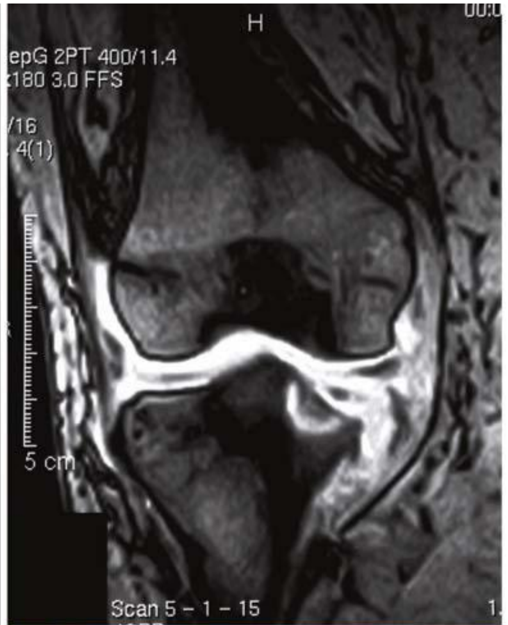




الشكل ١٩، ٧٢
التهاب مفصلي عظمي ثانوي: تظهر الصورة الشعاعية الامامية الخلفية التنخر العظمي ل اللقمة الفخذية الأنسية (داء الباك) في الركبة اليمنى (أ). يمكن تقييم مدى حجم التنخر بشكل أفصل على صورة الرنين المغناطيسي (ب) . صورة أثناء العملية : سطح الغضروف المتقشر أعلى العظم تحت الغضروفي المتنخر . الحجرة الوحشية سليمة (ج) .









الشكل ١٩ ،٧٣
صورة شعاعية أمامية خلفية لمريضة عمرها ٧٨ سنة لديها قصة ألم في الناحية الأنسية للركبة منذ فترة قصيرة : تخرب و تهدم اللقمة الأنسية الظنبوبية يشير إلى التنخر العظمي (أ) . و ظهر الترقي الملحوظ على الصورة الشعاعية المأخوذة بعد شهرين (ب) . صورة الرنين المغناطيسي للمريض تظهر التنخر العظمي الواسع (ج). فيما عدا التخرب الملحوظ للقسم الأمامي للقيمة الظنبوبية ، يمكن ملاحظة الإصابة المتتالية للغضروف الهياليني للقيمة الفخذية المجاورة مع الاعتلال الغضروفي للرضفة ، في الصورة أثناء العملية (د)

الفصل ٢٠

القدم و الكاحل

المحتويات

وغالبا ما تشفى بعمر ٨ _ ١٠ سنوات ويبقى عدد من الأقدام تبقى مسطحة وقد تصبح مؤلمة مما قد تتطلب عمل جراحي

٢٠ ، ١ الاضطرابات الخلقية والتطورية

٢ ، ١ ، ١ روح العقب في القدم

تسمى القدم المسطحة أو المسطحة الروحية وهي أقل تكرارا في الشكل الخلقي من التي تظهر عند البالغين وان النمط الولادي عادة يكون عند معظم الأطفال بعمر سنة أو سنتين وتسمى القدم المسطحة الطفلية



الشكل ٢٠ ، ١ (أ) –(د) .
(أ) صورة لطفل بعمر ٨ سنوات (ب) ١١ سنة (ج) ١٣ سنة (د) صورة شعاعية لقدم مسطحة
يلاحظ انخفاض قوس القدم الداخلية مما تلامس الأرض ومقدم القدم يكون بالتبعيد وذلك بسبب سوء وظيفة العضلة الظنبوبية الخلفية



الشكل ٢٠ ،٣ التحام جزئي بين الزورقي والعقب ويلاحظ تطاول في النتوء الأمامي للعقب ويلاحظ فقط خط رفيع شفاف بين العظمين وهذا هو جسر ليفي بينهم





الشكل ٢٠ ،٤ (أ) التحام بين الزورقي والعقب في القدم اليمنى (ب) قدم طبيعية ويلاحظ تحدد حركة القدم وحدوث قدم مسطحة صلبة عند المريض



الشكل ٢٠ ،٢ منظر لقدم مسطحة لمريض من الخلف حيث يلاحظ مقدم القدم بالتبعيد والعقب بوضعية الروح ويلاحظ أن الأصابع مرئية وحشي العقب وان زاوية الظنبوب والعقب الخلفية تزداد

٢٠ ،١,٢ الالتحام الرصغي

النمط الأشيع في الالتحام الرصغي هو بين العقب واما القعب أو الزورقي وممكن أن يكون بين أي من العظام المتجاورة في القدم
ان نسبة حدوث الالتحام القعبي العقبي هي حوالي ١% وغالبا ماتكشف خلال العقد الثاني وغالبا ماتتظاهر بألم عميق ومتوسط في المفصل تحت القعبي وتحدد في الحركة عند النشاطات المطولة و العنيفة .
ويراجع المريض بقصة وثي متكرر مع ألم عند منتصف القدم ويترافق غالبا مع قدم مسطحة مع تشنج في الشظويات مع فقدان الحركة تحت القعب والقدم تأخذ وضعية الروح عند عنق القدم وتصبح الوضعية أكثر وضوحا عند تعظم الالتحام مما يقود الى قدم مسطحة وهذا الالتحام يبدأ بالتكلس بأعمار مختلفة :الالتحام القعبي الزورقي بعمر ٣ -٥ سنوات ، العقبي الزورقي بعمر ٨-١٢ سنة ،العقبي القعبي بعمر ١٢-١٦ سنة .



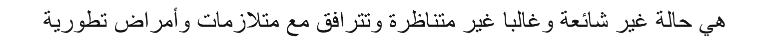


الشكل ٢٠، ٧ (أ) قصر المشط الرابع والخامس للقدمين (ب) يترافق مع قصر المشط الرابع والخامس لليدين عند أنثى



الشكل ٢٠، ٥ التحام عقبي قعبي بدون أي حركة تحت القعب ويحصل عندئذ فرط حمل على باقي مفاصل الرصغ مما يؤدي الى تنكس باكر وألم عند المشي عند أرض غير مستوية .

٢٠، ١,٣ قصر الأمشاط الخلقي



هي حالة غير شائعة وغالبا غير متناظرة وتترافق مع متلازمات وأمراض تطورية





الشكل ٢٠، ٦ (أ)(ب) قصر في المشط الرابع للقدمين سريريا وشعاعيا

٢٠ . ١ . ٥ تعدد الأصابع

تعدد الأصابع هو اضطراب خلقي شائع نسبيا للقدم ، و الذي يمكن أن يترافق مع عيوب أخرى ، بشكل خاص مع تعدد أصابع اليد ، أو يمكن أن يتظاهر كتشوه معزول
هذا الإضطراب يصيب بشكل عام الجانب الوحشي للقدم ، و يتظاهر بشكل نادر في الجانب الظنبوبي .
تزداد الزاوية بين عظام المشط حيث تتظاهر الإصبع الإضافية ، يمكن للإصبع أن تؤذي تناسب القدم ، و لكنها بشكل عام لا تسبب ألم ، كما يلاحظ الحدوث العائلي .





الشكل ٢٠ . ١٠ (أ ، ب) مظهر سريري (أ) و شعاعي (ب) لتعدد الأصابع للقدم اليسرى ، مع شعاع إضافي للسلامية الخامسة .
الاضطراب يصيب الجانب الوحشي للقدم اليسرى . عندما تكون الأمشاط غير مصابة تكون الزاوية بين الأمشاط طبيعية .

٢٠ . ١ . ٤ انعدام الأصابع

انعدام الأصابع (هو عيب القدم و اليد المشطورة ، و يدعى أيضا SHFM) و هو مجموعة من تشوهات الأطراف المتنوعة سريريا و المتغايرة وراثياً .
كما يمكن أن يحدث لدى الأجنّة المتعرضة للإيتانول تشوهات في الطرف الأمامي تتضمن انعدام الأصابع خلف المحوروالأمشاط ، عيوب في النصف الزندي .



الشكل ٢٠ . ٨
قلة أصابع ثنائي الجانب لشاب عمره ٢٠ سنة ، مع إصابة وحشية نموذجية و انعدام أصابع للجانب الوحشي .



الشكل ٢٠ . ٩ (أ ، ب) مظهر سريري (أ) و شعاعي (ب) لفتاة شابة لانعدام أصابع و قلة أصابع في القدم اليمنى .

قلة الأصابع ٢٠ . ١ . ٦ :

قلة الأصابع هو اضطراب خلقي للقدم أقل شيوعا نسبياً من تعدد الأصابع، لكن يمكن أن يترافق مع عيوب أخرى، بشكل خاص قلة أصابع اليد، أو يمكن أن يتظاهر كتشوه معزول .

بشكل عام هذا الإضطراب يمكن أن يصيب الجانب الوحشي للقدم ، و بشكل نادر يُلتصَق الإبهام .

هذا الإضطراب يمكن أن يؤذي عدم تناسب القدم مع الاحذية ، لكنه بشكل عام لا يسبب ألم ، و يلاحظ الحدوث العائلي .

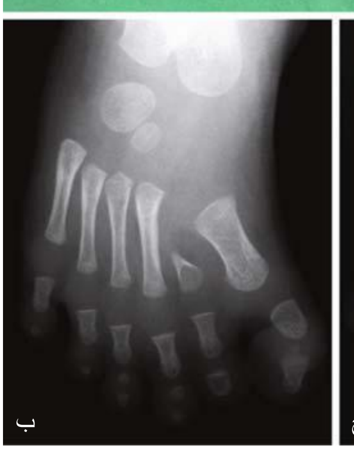


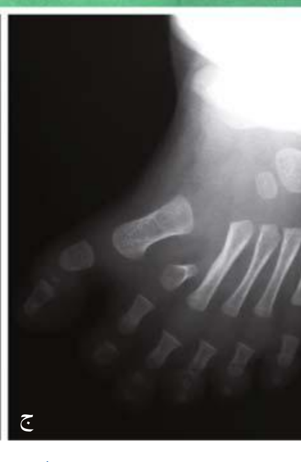


الصورة ٢٠ . ١٣ أ - ب

قلة أصابع مترافقة مع التحام أصابع لطفل عمره ٦ أشهر.
مظهر سريري (أ) ظهري (ب) أخمصي .
تتظاهر ٣ أصابع للقدم اليمنى ، و ٤ أصابع للقدم اليسرى .

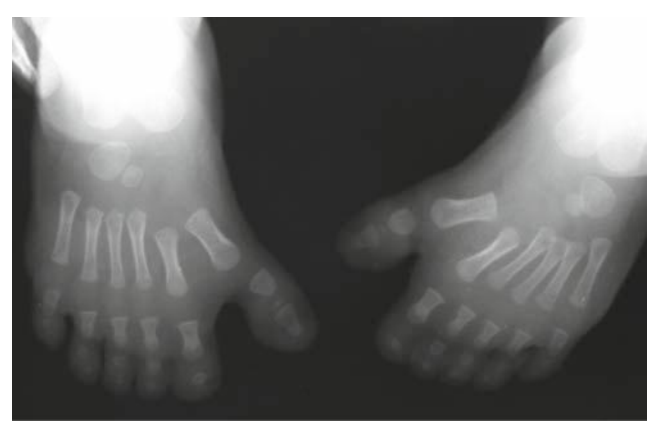






الصورة ٢٠ . ١١ أ – ج

حالة نادرة لتعدد الأصابع مع إصابة ثنائية الجانب للجانب الظنبوبي .
يتظاهر لدينا سلامية إضافية مع تطور جزئي لمشط إضافي .
(أ) مظهر سريري (ب ، ج) و شعاعي .
بسبب الإصابة المشطية ، تزداد الزاوية بين الأمشاط بين الشعاع الأول و الثاني المصاب .



الصورة ٢٠ . ١٢

حالة نادرة لتعدد الأصابع مع إصابة ثنائية الجانب في الجانب الظنبوبي.
مظهر شعاعي لقدم طفل عمره ٤ أشهر ، مع تطور كامل لمشط و سلامية إضافية بين الشعاعين الأول و الثاني . كما يتظاهر ازدياد الزاوية بين الأمشاط .

٢٠ . ١ . ٧ التحام أصابع القدم

التحام الأصابع هو فشل في التمايز حيث تفشل الأصابع في أن تنفصل إلى ملحقات فردية .التحام الأصابع البسيط هو مشكلة تجميلية بدون أي نقص في الوظيفة أو ألم أو مشكلة تناسب القدم .

تتصف باضطراب في الجلد و الأنسجة الرخوة لأصابع القدمين .

بينما يتظاهر التحام الأصابع المعقد بإصابة البنى العظمية ، كما يمكن أن يتطور انحراف زاوية الأصابع مع ألم و ضعف في ملائمة الحذاء .





الصورة ٢٠ .١٥ أ ، ب

(أ) مظهر سريري ثنائي الجانب بسيط لإلتحام أصابع القدم ، إصابة الشعاع الأول و الثاني و الثالث .

(ب) مظهر شعاعي للمريض بدون أي شذوذات .





الصورة ٢٠ .١٤ أ ، ب

مظهر سريري (أ) و شعاعي (ب) لفتاة عمرها ١١ سنة مع قلة أصابع في القدم اليسرى تترافق هذه الحالة مع عسر تصنع شظوي .



٢٠، ١، ٨ الأصابع الضخمة

هو فرط نمو في أصبع أو أكثر في القدم وهو تشوه نادر مجهول السبب يشخص بزيادة حجم العظام والأوتار والأعصاب والنسيج تحت الجلد والجلد وقد يسبب ألم وصعوبة ارتداء الأحذية

يلاحظ وجود نمطين حسب بارسكي:

النموذج الثابت: هو ضخامة عند الولادة متناسب مع نمو الطفل

النموذج المترقي :هو فرط نمو غير متناسب مع نمو الطفل





الشكل ٢٠، ١٦ (أ)الأصابع الضخمة لطفل بعمر سنة حيث يلاحظ ضخامة بالأصبع الأولى والثانية للقدم اليسرى

(ب) نفس المريض بعمر ٣ سنوات مع استئصال الأصبع الثانية .

٢٠، ١، ٩ العظم الزورقي الاضافي

يتوضع انسيا بالنسبة للعظم الزورقي وهو العظم الإضافي الوحيد في القدم الذي يتظاهر بأعراض سريرية حيث يلاحظ ألم ونتوء بارز في الحافة الداخلية للقدم وقد يسبب صعوبة في لبس الأحذية وفي حالة الالتحام الكامل يسمى الزورقي القرني (لأنه يشبه شكل القرن)



الشكل ٢٠ ، ١٨ صورة سريرية لمريض بزورقي إضافي حيث يلاحظ بروز بشكل قاصي للكعب الأنسي ويلاحظ احمرار فوق البروز بسبب ضغط الحذاء فوق البروز .



الشكل ٢٠، ١٩ صورة شعاعية لزورقي إضافي ثنائي الجانب

٢٠، ٢ اضطرابات الابهام
٢٠، ٢، ١ الأبهام الأروح المكتسب

يشخص عندما محور الأبهام ينزاح وحشيا ويترافق مع هبوط القوس المستعرضة ومحفظة المفصل المشطي السلامي تتكمش في الوحشي وتتمدد في الأنسي وان الأوتار والمحفظة الراحية تنخلع وحشيا وظهريا مع العظام السمسمانية وتتطور مناقير عظمية عند رأس المشط وتكون كبيرة في الأنسي وصغيرة في الوحشي والأبهام يكون بوضعية الكب ويلاحظ تحت خلع في المفصل المشطي السلامي وان الزاوية بين المشط الأول والثاني تزداد وان شدة الابهام الأروح تقيم بالمعايير التالية :

زاوية الأبهام الأروح :هي الزاوية بين المشط الأول والسلامية الدانية للابهام

الزاوية بين المشطية : الزاوية بين المشط الأول والثاني

الانزياح الوحشي للعظم السمسماني الأنسي حسب النسبة المئوية

.





ب

الشكل ٢٠، ٢٠ (ا)(ب) حالة أبهام أروح متوسطة
زاوية الأبهام الأروح أقل من ٣٠ درجة والزاوية بين المشطية أقل من ٩ درجات
وانزياح العظم السمسماني أقل من ٢٥ %





الشكل ٢٠ .٢٢ أ ، ب حالة شديدة (HV> ٤٥ q ، IM> ١٦q ، العظم السمسمي ، ٥٠-١٠٠ %) .





الشكل ٢٠ .٢١. أ ، ب حالة معتدلة (HV 45q _30 العظم السمسمي , ٢٠_ ٢٥ %)

٢٠ ، ٢، ٣، الأبهام الأروح بين السلامي

السطح المفصلي القاصي والداني للسلامية القريبة للابهام ليست متوازية حيث لها شكل اسفين مفتوح انسيا وعندها السلامية القاصية تأخذ وضعية الروح وقد تترافق مع أبهام أروح مكتسب أو طفلي .





الشكل ٢٠ ،٢٤ (أ)(ب) صورة سريرية وشعاعية لذكر ٣٠ سنة لدية ابهام أروح بين سلامي ثنائي الجانب حيث السلامية القاصية تكون بوضعية الروح والسطح المفصلي القاصي والداني للسلامية القريبة ليسا متوازيين .

٢٠ ، ٢، ٢، الأبهام الأروح الطفلي

هو تشوه شديد في السطح المفصلي لرأس المشط الأول للقدم مع انزياح وحشي للأبهام عند الطفولة أو بالعقد الأول ويكون بسبب سوء تطور المفصل لرأس المشط الأول

يكون محور مفصل رأس المشط الأول مع محور جسم المشط أقل من ٩٠ درجة وعندها رأس المشط يتبارز أنسيا ولاتشاهد مناقير عظمية





الشكل ٢٠ ، ٢٣(أ)(ب) شكل سريري وشعاعي لابهام أفحج طفلي





الشكل ٢٠ ، ٢٦ الشكل الخلقي للأبهام الأفحج

٢٠، ٢ ،٤ الابهام الافحج

ينزاح الأبهام أنسيا بوضعية الفحج عند المفصل المشطي السلامي وان الابهام الأفحج البدئي يكون نادر وغالبا مايكون ناجم عن الشلول أو الرضوض وقد يكون مترافق مع بعض التشوهات التطورية وقد يشاهد بشكل تالي لعلاج الأقدام القفداء





الشكل ٢٠ ،٢٥ (أ) (ب) أبهام أفحج تال لعلاج قدم قفداء

وذلك لأسباب عديدة ويتشكل ثفن جلدي عند أماكن الضغط وغالبا هذا التشوه يكون تال للشلول مثل القيلة السحائية واعتلالات النخاع الشوكي





الشكل ٢٠، ٢٨ تشوه الابهام المطرقة تكون السلامية القريبة بالبسط وبين السلاميات بالثني

ولاحقا تتشكل المناقير العظمية والتي قد تصل الى حجم معتبر تسبب تحدد حركة المفصل وتتحدد المشية ويصبح مقدم القدم مؤلم ويصبح هنالك صعوبة في المشي السريع ثم نتيجة الألم يحدث استلقاء للقدم يسبب ألم في المنطقة الوحشية للكاحل

٢٠، ٢,٥ الأبهام المثني للقدم

هذا التشوه يلاحظ في المفاصل بن السلامية والسلامية المشطية للابهام وتكون بوضعية الثني



الشكل ٢٠، ٢٧ الأبهام المثني للقدم عند مريض تشنجي حيث يلاحظ المفصل المشطي السلامي بوضعية ثني وروح

٢٠، ٢، ٦ الأبهام المتصلب

في هذه الحالة يحدث تحدد في حركة المفصل المشطي السلامي للابهام وذلك بسبب تقفع في المحفظة وشد على العضلات القابضة الأخمصية وتنكس السطوح لمفصلية في البداية لا يلاحظ تغيرات عظمية وممكن فقط تضيق المسافة المفصلية من الأعلى



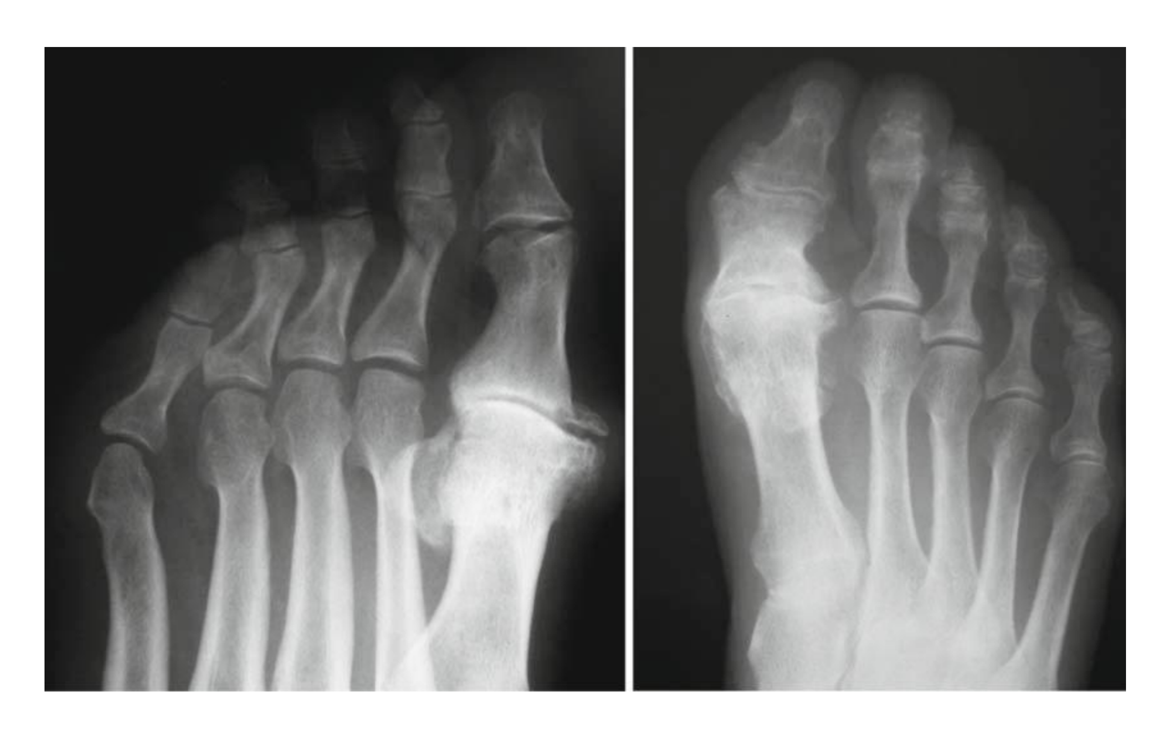




الشكل ٢٠ ، ٣٠ (أ)(ب) الابهام المتصلب يلاحظ تغيرات تنكسية وتشكل مناقير ظهرية عند رأس المشط الأول

الشكل ٢٠ ، ٢٩ (أ) (ب) تتناقص حركة الثني الظهري وقدد يتحدد الثني الأخمصي

الشكل ٢٠ ،٣١ (أ) –(د) ابهام متصلب شديد مع فقدان الحركة (أ) (ب) يلاحظ تشكل عقيدة على الوجه الظهري الأنسي
(ج) صورة ضمن العمل الجراحي تظهر المناقير العظمية حول رأس المشط الأول
(د) يلاحظ تنكس السطح الغضروفي للمفصل



الشكل ٢٠ ،٣٢ (أ) (ب) أبهام متصلب مع تشكل مناقير ظهرية

٢٠ ـ ٣ ـ ٢ـ الاصبع المطرقة الصلبة

التشوهات، انقباض تقفعي في المفصل بين السلاميات الداني وَ/أو المفصل بين السلاميات القاصي لأصابع القدم الصغرى، و هي غير قابلة للتصحيح كلياً لا بشكل فاعل ولا مُنفعل .

يمكن أن تتطور التهابات جلدية ثفنية بسبب الاجتكاك مع الحذاء.

تترافق هذه الحالة عادةً مع الإبهام الروحي (الصورة ٢٠.٣٤)





الصورة ٢٠ ـ ٣٤ أصابع مطرقة، ثفن على الإصبع الثاني (أ) الإبهام الروحي مع أصابع مطرقة (ب) ثفن على المفصل الداني بين السلاميات.

٢٠ ـ ٣ اضطرابات و تشوهات الأصابع الصغرى :

٢٠ ـ ٣ ـ ١ الاصبع المطرقة المرنة

هو عبارة عن اضطراب تدريجي في كفاءة العضلات ينتج عنه انخفاض في القوس الطولاني و المستعرض .

يكون المفصل بين السلاميات الداني بوضعية الإنقباض ، و المفصل بين السلاميات الأوسط بوضعية الإنبساط .

و هذه الوضعية قابلة للتصحيح بكلتا الطريقتين الفاعلة و المُنفعلة ، و لكن وضعية المطرقة تعود من جديد عند زوال التصحيح





الصورة ٢٠ ـ ٣٣.أ، ب.
الإصبع الثاني إصبع مطرقة درجة خفيفة ، مع احمرار خفيف فوق المفصل بين السلاميات الداني . و الإصبع المطرقة هنا قابلة للرد .

٢٠ ـ ٤. الأ مراض الوعائية العصبية للقدم

٢٠ ـ ٤ ـ ١. القدم السكرية

تنتج التغيرات الاستقلابية للسكري عن تضيق الأوعية الدموية . تسبب التغيرات في الدوران سوء في تروية الأعصاب المحيطية ، مما يُضعف وظيفتها .

تسبب هذه العوامل تغيرات محددة على القدم ، تدعى **متلازمة القدم السكرية.** تتألف هذه المتلازمة من تغيرات حسية ، التهابية ، ،تنخرات عظمية ، و تقرح





الصورة ٢٠ ـ ٣٦. أ ،ب

قدم سكرية متورمة

٢٠ ـ ٣ ـ ٣. الإصبع الخامس الراكب

يتوضع الإصبع الخامس فوق الأصابع الأخرى لعدة أسباب متنوعة . يكون مشط الإصبع الخامس عادةً أقصر ، كما يكون وتر الباسطة و محفظة المفصل المشطي السلامي أقصر وسطياً . يحتك الحذاء مع الإصبع ، و غالباً يحدث الثفن





الصورة ٢٠ ـ ٣٥أ، ب

إصبع خامس راكب أحادي الجانب في القدم اليمنى .

.





الصورة ٢٠ .٣٨. أ،ب قرحة أخمصية لقدم سكرية (أ) مظهر شعاعي لنفس القدم . خلف القرحة يوجد تشوه في مفصل ليسفرانك و عظام رصغية قاصية متنخرة جزئيا (النردي و الاسفيني)..(ب) المناطق المشار لها بالسهم هي الجزء العظمي المخلوع الأخمصي الذي يسبب قرحة أخمصية للجلد بسبب ضغطها .





الصورة ٢٠ .٣٧ أ،ب مظهر شعاعي لاعتلال عصبي سكري يسبب تنخر عظمي.
لاحظ التدهور الخطير و الخلع الجزئي لمفصل ليسفرانك(الرصغي المشطي).

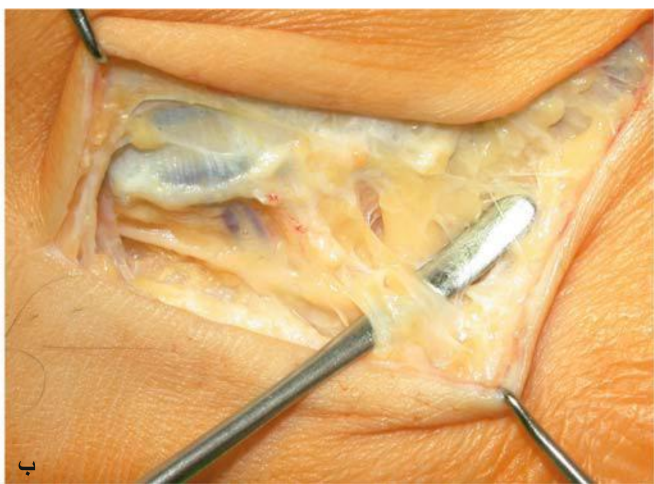


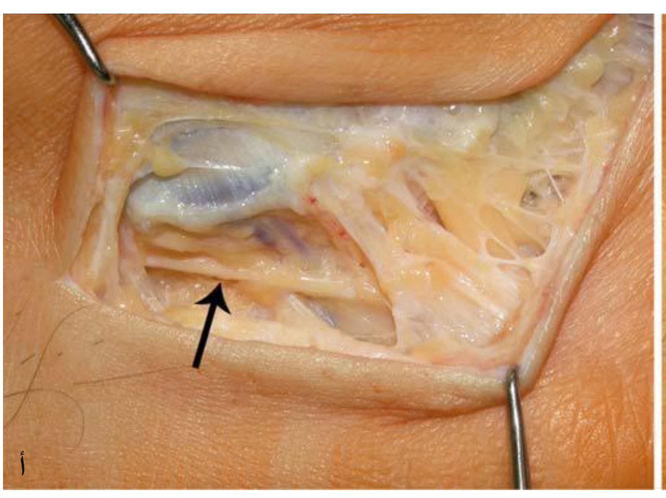
٢٠ .٥ الاعتلالات العصبية الضاغطة للقدم و الكاحل

يمكن أن تنضغط الأعصاب المحيطية أثناء المرور عبر البنى التشريحية الضيقة ، مسببةً أعراض مرضية في المنطقة المعصبة .
العضلات تصبح أضعف و يحدث زيادة الحس أو نقصه.
غالبا يمكن أن يمتد انضغاط غمد العصب الجلدي لظهر للقدم و الظنبوبي إلى الربلة .
بالنسبة لأعصاب الأصابع ، الفروع الشائعة لمصدر الشكاية الفرع الثالث و الرابع .

٢٠ .١ .٥ متلازمة النفق الرصغي

يمر العصب الظنبوبي عبر النفق الرصغي خلف الكاحل الأنسي .
الالتهاب ، رضّ المنطقة ، أو العوامل الأخرى يمكن أن تسبب الانضغاط .
الأعراض هي نقص الحس على الأخمص و ضعف العضلات الأخمصية
.



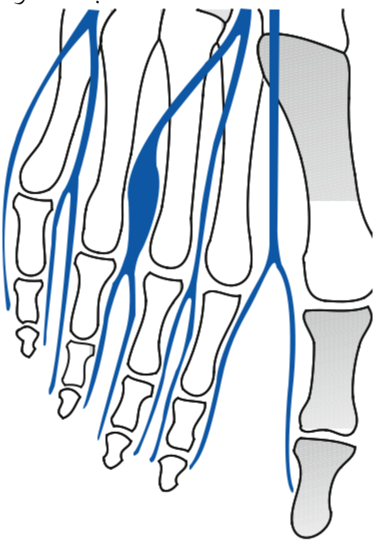


الشكل ٢٠ ،٣٩ (أ) (ب) نلاحظ العصب الظنبوبي مضغوط تحت قيد القابضات

سريريا أعراض ألم عصبي يحرض بعصر الأمشاط

٢٠ ،٥ ،٢ الورم العصبي مورتون

الفرع المشترك للعصب الأصبعي الثالث والرابع مضغوط بين الرباط بين الأمشاط الذي يصل بين رأسي المشط يلاحظ عقدة مؤلمة تظهر عند منطقة العصب المضغوط







الشكل ٢٠ ،٤٠ الأعراض السريرية لداء مورتون (أ) الضغط المباشر

(ب) عصر الأصابع
(ج) صورة توضيحية لموقع الورم العصبي لمورتون

٢٠ ،٦ ألم أخمص العقب

له عدة آليات امراضية وفي معظم الحالات فان هبوط القوس الطولاني يسبب قوى شد على السفاق الأخمصي مما يؤدي الى التهاب عظمي

٢٠ ،٦ ،١ التليف الأخمصي السطحي (داء ليدر هوس)

تشكل عقيدات في منطقة تحت الجلد في أخمص القدم وان الصفاق الأخمصي يرتشح بنمو نسيج ضام بكثرة ويلاحظ بانيات ليف غير ناضجة ويصيب المنطقة الحاملة للوزن في القدم مما يسبب ألما واضحا يتطلب الاستئصال الجراحي للتليف وغالبا مايترافق بداء دوبيتران في اليد وداء بيروني في القضيب .

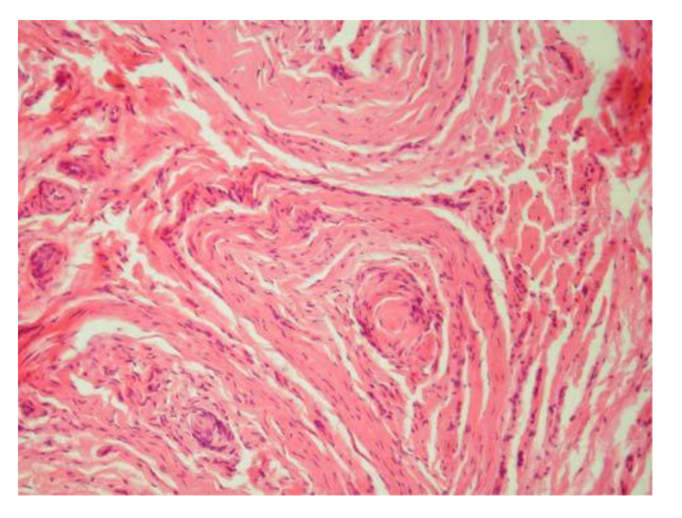




الشكل ٢٠ ،٤١ (أ) صورة ضمن العمل الجراحي لداء مورتون (ب) الورم العصبي المستأصل



الشكل ٢٠ ، ٤٣ يلاحظ عقيدات في الناحية الأنسية للصفاق الأخمصي



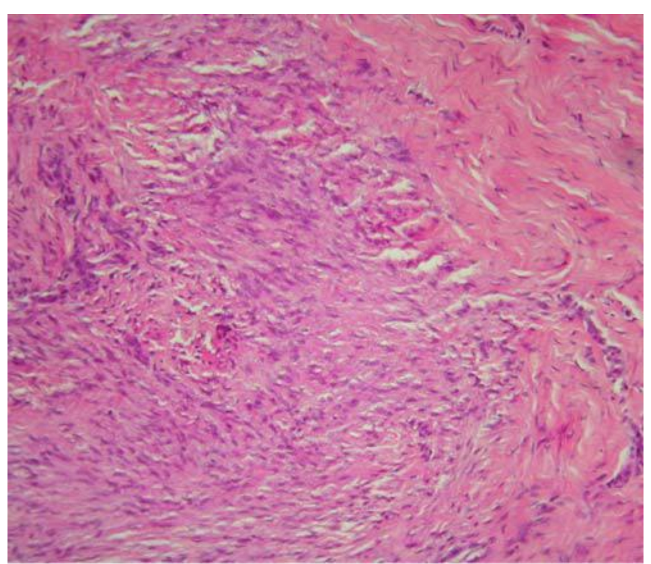
الشكل ٢٠ ، ٤٢ الصورة النسيجية للورم العصبي مورتون

٢٠ ،٦، ٢ قوس القدم العالي (القدم المقعرة)

عندما يكون القوس الطولاني مرتفع بشكل غير عادي عندها تدعى القدم المقعرة وعندها يكون محور العقب أعلى في المستوى السهمي ويصبح ظهر القدم أكثر انحدارا وغالبا مايترافق مع قفد للكاحل مع تمخلب أصابع وان الآلية الامراضية غالبا ناجمة عن عدم توازن بالعضلات ويترافق بالشلولات مثل عسر تصنع العمود الفقري والقيلة السحائية وغيرها من الاضطرابات العصبية العضلية .



الشكل ٢٠ ، ٤٤ يلاحظ عقيدات تليفية في الناحية الانسية للصفاق الأخمصي مما تسبب انكماشه



الشكل ٢٠ ، ٤٥ التشريح النسيجي لتليف الصفاق الأخمصي يلاحظ تكاثر خلايا مغزلية غير ناضجة ترتشح في النسيج الصفاقي الوتري الليفي .







الشكل ٢٠ ،٤٦ (أ) صورة مأخوذة لقدم مقعرة عند تحميل الوزن
(ب) بدون تحميل وزن
(ج) بالصورة الشعاعية يلاحظ القوس الطولانية عالية وقصر في محور العقب مقدم القدم

القدم المسطحة الرضية : تتميز بتطور سريع وغالبا ماتكون أحادية الجانب عندها القوس الطولانية تنخفض والحافة الأنسية تلامس الأرض والعقب بوضعية الروح والمريض غير قادر على الوقوف على رؤوس الأصابع

سبب هذا التشوه هو عدم فعالية الظنبوبية الخلفية وتحدث عادة عند النساء منتصف العمر حيث تتنكس ألياف الظنبوبية الخلفية وغالبا ماتتمزق بدون أي أذية

وقد يحدث بسبب أذية عند مستوى الكعب الأنسي

٢٠ ، ٦، ٣ القدم المسطحة ،القدم المسطحة الروحية، القدم المسطحة الرضية

في هذه الحالة القوس الطولانية للقدم تنخفض وعند الوقوف الحافة الأنسية للقدم تلامس الأرض

القدم المسطحة الروحية : بالإضافة الى انخفاض القوس الطولانية والمعترضة مع روح بالعقب





الشكل ٢٠ ،٤٧ (أ) (ب) القوس الطولانية والمعترضة تنخفض والعقب بوضعية الروح



الشكل ٢٠ ،٤٨ قدم مسطحة شديدة والحافة الأنسية تهبط وتلامس الأرض





الشكل ٢٠ ،٤٩ قدم مسطحة شعاعيا
(أ) الزاوية بين محور العقب والأرض في القدم الطبيعية هي ٤٥ درجة
(ب) بسبب هبوط القوس الأنسية تصبح ١٠ درجات



الشكل ٢٠ ،٥٠(أ) القوس الأنسية للقدم هبطت بشكل كامل للأرض (ب) العقب بروح واضح (ج) المشي على رؤوس الأصابع العقب عاد الى الوضعية النموذجية وهذا يدل على أن الظنبوبية الخلفية تعمل بشكل جيد

الشكل ٢٠ ،٥١ (أ) قدم مسطحة رضية نلاحظ أن القوس للقدم اليسرى منخفضة بينما اليمنى طبيعية (ب)لاحظ ندبة تحت الكعب الأنسي الأيسر (ج) لاحظ أن العقب الأيسر ذهب بالروح (د) عند الوقوف على رؤوس الأصابع نلاحظ عدم تشكل القوس الأيسر (ه) يلاحظ تسطح واضح بالصورة الشعاعية الجانبية للقدم اليسرى

وعندها مقدم القدم يصبح عريض وان ألم الأمشاط غالبا يترافق مع ابهام أروح ويتطور ثفن مؤلم عند رؤوس الأمشاط ويصبح القوس المعترض صلبة

٢٠ ، ٦,٤ ألم أمشاط القدم

هو ناجم عن هبوط القوس المعترضة للقدم خلال المشي عندها يصبح الحمل على رؤوس الأمشاط الثاني والثالث وهذا يسبب عدم توازن العضلات وعنها قواعد السلاميات تنزاح ظهريا ويصبح تحت خلع وعندها رؤوس الأمشاط تتوضع بشكل مباشر تحت جلد أخمص القدم



الشكل ٢٠ ، ٥٢ (أ) قدم مشوهة بشدة تبين تسطح القوس المعترضة (ب) تشكل ثفن عند سطح تحميل الوزن (ج) خلع في المفصل المشطي السلامي للأصبع الثاني والثالث

٢٠ ، ٦، ٥ مهماز العقب (منقار العقب)
العضلات القابضة القصيرة لاخمص القدم والسفاق الأخمصي تنشأ من أحدوبة العقب وان زيادة العبء على القدم وفرط الحمل يسبب التهاب في العظم مكان المنشأ ويكون مؤلم وقد يتشكل نتوء عظمي ويكون عندها المشي وتحميل الوزن مؤلم



الشكل ٢٠ ، ٥٣ تشكل ثفن جلدي مؤلم عند رؤوس الأمشاط الثاني والثالث



الشكل ٢٠ ، ٥٤
تشكل مهماز عظمي عند أحدوبة العقب

التهاب الوتر الزليلي لوتر الظنبوبية الأمامية
هو ناجم غالبا عن الداء الرثياني أو فرط العبء على الوتر والأنسجة المجاورة تتورم

٢٠، ٧ الأمراض الالتهابية في أوتار القدم

ان الالتهابات الغير انتانية تعود الى تطور تنكسي أو رثوي (داء رثياني ، نقرس ، الخ) وتظهر على شكل التهاب مفصلي أو التهاب وتري أو التهاب وتري زليلي .







الشكل ٢٠، ٥٥ (أ) تورم فوق وتر الظنبوبية الأمامية
(ب) صورة ضمن العمل الجراحي يظهر الغمد المحيط بالوتر مليء بالسائل
(ج) الغمد الملتهب تم استئصاله حول الوتر

٢٠ ،٨ الكيسات حول القدم

٢٠ ، ٨ ،١ الكيسة المصلية في القدم

هي كيسة مرنة تملئ بسائل جيلاتيني ترتبط بالمفصل أو بغمد الأوتار في القدم وحوافها تظهر التهاب لا جرثومي ومن الممكن أن يتغير حجمها .

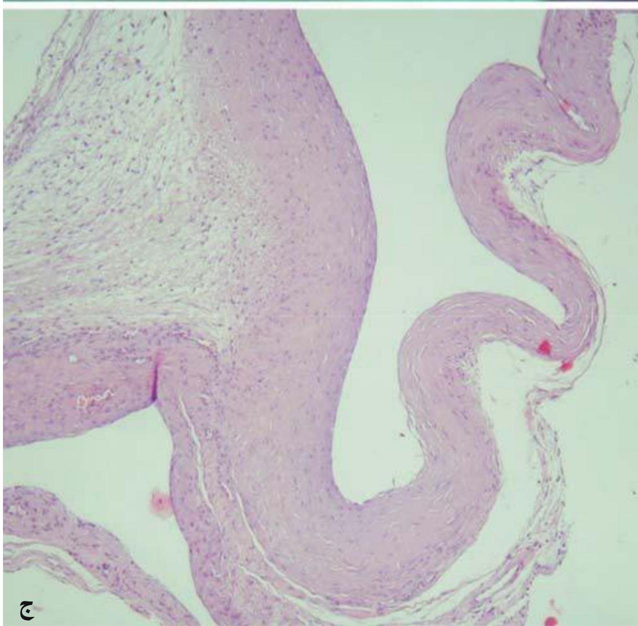




الشكل ٢٠ ، ٥٦ (أ)كيسة مصلية ضخمة تبرز من الجلد على الطرف الوحشي للكاحل الأيمن
(ب) صورة ضمن العمل الجراحي تظهر كيسة مليئة بسائل جيلاتيني







الشكل ٢٠ ، ٥٧ (أ) صورة تظهر كيسة مصلية في الكاحل ترتبط الى غمد أوتار الشظويات
(ب) صورة ضمن العمل الجراحي
(ج) مظهر نسيجي يلاحظ جدار من السيج الضام لكيسة

٢٠، ٨، ٢ التورم الكيسي لأصابع القدم

هي كيسات جلدية مملوءة بسائل على الأصابع مترافقة مع تنكس مفاصل الأصابع



الشكل ٢٠ ،٥٨ الورم الكيسي فوق المفصل بين السلاميات القاصي لأصبع القدم الرابعة









٢٠ ،٩ تنكس المفاصل في القدم والكاحل

٢٠ ،٩، ١ تنكس المفصل الظنبوبي القعبي

التغيرات التنكسية التي تصيب مفصل الكاحل غالبا ناجمة عن رضوض(كسور مفصلية أو التواء متكرر مما يتسبب بأذية الغضروف في المفصل . وان الآفات الالتهابية والرثوية تحطم المفصل وتسبب تنكس وممكن التنكس يكون مجهول السبب

الشكل ٢٠ ،٥٩ (أ) _(د) تنكس الكاحل حيث يلاحظ تورم في منطقة الكاحل الأيمن ويلاحظ شعاعيا تضيق في المسافة المفصلية ويلاحظ تشكل مناقير عظمية على حواف المفصل وتصلب في العظم المجاور ويلاحظ تحدد الثني الظهري والأخمصي



الشكل ٢٠ ،٦١ تنكس المفصل الزورقي القعبي ويلاحظ تشكل منقار وقطعة عظمية وتضيق في المسافة المفصلية



الشكل ٢٠ ،٦٠ تنكس مفصلي شديد تال للرض



الشكل ٢٠ ،٦٢ تنكس المفصل تحت القعبي والمفصل القعبي الزورقي

٢٠ ،٩، تنكس المفصل تحت القعبي ومفصل شوبارت

تنكس مفصل شوبارت والمفصل تحت القعبي هو شائع وينجم عن كسور العقب مما يؤدي الى ألم وتحدد حركة واضح

كما في داء فرايبرغ
وفي الابهام المتصلب يحدث تنكس في المصل المشطي السلامي لابهام القدم
في الداء الرثياني يحدث تنكس في المفاصل المشطية السلامية لكل الأصابع



الشكل ٢٠ ،٦٤ يلاحظ تنكس في المفصل المشطي السمسماني ولايحدث بشكل مستقل عادة بل يترافق مع الابهام المتصلب أو الابهام الأروح ويحدث ألم شديد في المنطقة عند تحميل الوزن

٢٠ ، ٩ ،٣ تنكس المفاصل المشطية السلامية للقدم

ان التنكس الذي يصيب المفاصل المشطية السلامية للقدم غالبا ماتصيب الابهام مما يسبب تحدد في الحركة وقد يحدث في الاصبع الثانية والرابعة





الشكل ٢٠ ، ٦٣ (أ)(ب) صورة سريرية تظهر مفصل مشطي سلامي لابهام القدم ضخم ويلاحظ تسمك الجلد فوقه وبالصورة الشعاعية يلاحظ تنكس في المفصل المشطي السلامي للابهام مع تضيق في المسافة المفصلية وتشكل مناقير



الشكل ٢٠ ،٦٥ تورم مؤلم في وتر آشيل ٣ -٤ سم فوق أحدوبة العقب

٢٠ ،١٠ اضطرابات وتر آشيل والأربطة ومنطقة خلف العقب

٢٠ ، ١٠ ،١ التهاب وتر آشيل غير مكان الارتكاز

تورم وتر آشيل في منطقة ٣-٤ سم فوق أحدوبة العقب يلاحظ مضض وألم في المنطقة يلاحظ حالة التهابية في المنطقة المحيطة بالوتر ويلاحظ حدوث تغيرات تنكسية ويحدث بسبب فرط الحمل المتكرر على الوتر ويشاهد عند الرياضيين

٢٠ ، ١٠ ،٣ التمزق المغلق لوتر آشيل

الجزء من وتر آشيل الذي يبعد مسافة ٤ _ ٦ سم فوق أحدوبة العقب تكون ذات تروية ضعيفة نسبيا مما قد تتعرض لتغيرات تنكسية وعندما يحدث التمزق يلاحظ ألم في الربلة وضعف في حركة الكاحل ويلاحظ تمزق ألياف الوتر بعدة مستويات وعند جس الوتر يلاحظ انخماص فوق أحدوبة العقب



الشكل ٢٠ ، ٦٧ تمزق حاد لوتر آشيل ويلاحظ انخماص عميق فوق احدوبة العقب وازرقاق للجلد



الشكل ٢٠ ،٦٨ تمزق مغلق لوتر آشيل والصورة تظهر التمزق ضمن العمل الجراحي

٢٠ ، ١٠ ، ٢ التهاب وتر آشيل عند المرتكز

يحدث بسبب التهاب الأنسجة الرخوة وتغيرات عند العقب ويشخص بتورم عند جانبي الوتر ومضض فوق أحدوبة العقب ويحدث بسبب فرط الحمل على الوتر مع حدوث تغيرات تنكسية ويحدث بسبب ذلك تشكل منقار ارتكاسي عند أحدوبة العقب



الشكل ٢٠ ، ٦٦ (أ) (ب) يلاحظ تورم مكان ارتكاز وتر آشيل وبالصورة الشعاعية يلاحظ منقار عظمي كبير عند ارتكاز وتر آشيل

٢٠، ١٠، ٥ عدم الثباتية المزمنة لمفصل الكاحل

في حالات عديدة تكون قوة الرض غير كافية لتمزق الرباط الوحشي للكاحل مما يسبب وثي ولاحقا عدم ثباتية مزمنة للكاحل حيث يشعر المريض بعدم ثباتية الكاحل وألم وتورم وعند بسط والثني الظهري والأخمصي لا يشعر المريض بالألم ولكن عند تقريب الكاحل يشعر بالألم.





الشكل ٢٠، ٧١ (أ)(ب) في الراحة يظهر الكاحل بالوضعية الطبيعية عند تقريب جهدي للكاحل مما يلاحظ اتساع الكاحل من الوحشي

٢٠، ١٠,٤ النتوء العظمي للعقب (عقب هاغلاند)

يلاحظ تبارز في الناحية الوحشية للعقب قرب ارتكاز وتر آشيل وهو نتوء تطوري يكتمل عند البلوغ وقد ينمو ضمن الوتر وقد ينفصل عن منشأه وهذا قد يسبب صعوبة في لبس الحذاء وقد يسبب فقاعة أو تشكل شسن جلدي فوق النتوء العظمي.



الشكل ٢٠ ، ٦٩ نتوء عظمي عند أحدوبة العقب



الشكل ٢٠، ٧٠ نتوء عظمي عند أحدوبة العقب مما يجعل لبس الحذاء صعب وان استئصال النتوء يزيل الأعراض



الشكل ٢٠ ، ٧١ (ج) (د) يظهر اختلاف في مدى الحركة في التقريب عند الكاحل وبالصورة الشعاعية الجانبية يلاحظ عدم ثباتية أمامية سهمية عند مفصل الكاحل

٢٠ ، ١١ العرن العظمي تحت الظفر

العرن العظمي يشوه شكل الظفر عندما ينمو على الوجه الظهري للسلامية القاصية لابهام القدم والذي قد يشبه الانتان الفطري وقد ينمو العرن العظمي تحت أي ظفر ولكن غالبا مايصيب ابهام القدم



